PASSWORD MANAGER CREDENZIALI D'ACCESSO AL SICURO. MA SENZA CLOUD

Ottobre 2021 - n.367 - Mensile - Euro 7,00



HI TECH SENZA SEGRETI

STREAMING VIDEO
Le migliori piattaforme di video on demand dove guardare serie Tv, film, documentari e sport



WI-FI: PIÙ VELOCE E PIÙ LONTANO
In prova sette sistemi mesh Wi-Fi 6. Le soluzioni perfette per prestazioni, affidabilità e copertura

SORVEGLIANZA A BASSO COSTO
Proteggere la propria casa con Arlo Essential Indoor

Apple OS

I SISTEMI OPERATIVI DIVENTANO SEMPRE PIÙ EVOLUTI E CONDIVISI TRA I DIVERSI DISPOSITIVI, SENZA PERDERE INTUITIVITÀ E FACILITÀ D'USO



Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (convertito in Legge 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, NE/VR - CANTON TICINO /SVIZZERA CHF 12,50



Data edicola 30 Settembre 2021



EDITORIALE

■ Di Eugenio Moschini



Addio telefono fisso?

"Entro la fine del 2025 nel Regno Unito verranno eliminati i telefoni fissi e saranno sostituiti dagli smartphone." Ma la notizia è veramente così?

Entro il 2025 nel Regno Unito verranno "eliminati" tutti i telefoni fissi, sostituiti dagli smartphone: a pubblicare questa news, lo scorso 13 agosto, è stato il Daily Mail. A "colorare" la notizia c'erano anche le interviste agli esperti, che sottolineavano come le fasce di età più anziane sarebbero state penalizzate da questa scelta. Come vedremo meglio più avanti, questa notizia non rappresenta una vera e propria bufala, ma una distorsione della realtà (temo fatta solo per ottenere visibilità o qualche clic in più). Peccato che parte della nostra stampa nazionale, specializzata e non, alcune agenzie di stampa e persino trasmissioni televisive del servizio pubblico, abbiano ripreso la notizia del quotidiano inglese senza alcun approfondimento critico o verifica delle fonti. E non solo in Italia la notizia è stata riportata tale e quale, ma in alcuni casi si è cavalcata l'onda del "telefono fisso addio: cosa accadrebbe in Italia" con tanto di analisi sul *digital divide* e sull'impatto che rappresenterebbe l'addio al telefono fisso per la parte di popolazione più fragile (fragile per fascia anagrafica, culturale e geografica).

Il cuore della notizia è ben diverso, molto meno sensazionalistico e molto più banale. In realtà entro fine 2025 i colossi inglesi delle telecomunicazioni hanno "semplicemente" in programma di dismettere le connessioni tradizionali: per esempio BT (British Telecom) ha in dichiarato che entro dicembre 2025 avrà completato la sostituzione di 14 milioni di connessioni su rame con altrettante connessioni su fibra ottica. Insomma il telefono fisso in UK non è destinato a scomparire, cambierà solo il mezzo su cui verrà veicolata la voce, passando dal rame ai servizi VoIP, dall'analogico al digitale.

Questo "addio al rame" non rappresenta certo una novità, visto che è ormai in corso – e da anni – in tutta Europa. Per esempio in Francia è dal 15 novembre 2018 che non è più previsto, per i nuovi clienti, il classico telefono fisso. Ed entro la fine del 2023 Orange conta di completare la sostituzione delle vecchie linee per tutti gli abbonati. In Italia lo switch off ha tempi meno certi e più dilatati, visto che Vittorio Colao, il Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale, ha recentemente auspicato il 2026 come scadenza entro cui portare a tutti gli italiani la banda ultra larga.

L'addio al telefono fisso (in UK come altrove) è per fortuna una bufala, quello a cui dovremmo dire addio è il concetto di un telefono "solo voce". L'unica parte, nella notizia riportata dai media italiani, che purtroppo non è una bufala, è il digital divide. L'ultima – ed ennesima – conferma arriva dall'Istat, che l'8 settembre ha pubblicato il suo rapporto sull'andamento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (o SDGs *Sustainable Development Goals*). Limitandoci agli indicatori che riguardano l'ICT (*Information and Communications Technology*) si nota come l'Italia sia il fanalino di coda dell'Europa: secondo i dati Eurostat siamo quart'ultimi, appena prima di Romania, Grecia e Bulgaria, come indice di digitalizzazione dell'economia e della società. E anche se il Covid-19 ha stimolato il processo di transizione digitale, in Italia le famiglie con connessione a banda larga sono il 77,8% (+4,1% rispetto all'anno precedente), con realtà come la Calabria dove si è fermi al 66,3% (addirittura -1% rispetto al 2019). Parafrasando Mina: "Digital divide, se telefonando io potessi dirti addio ti chiamerei". •

SOMMARIO

www.pcprofessionale.it
367 Ottobre 2021

COVER STORY

Apple OS

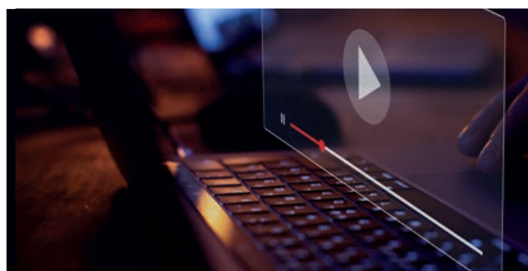
I sistemi operativi Apple diventano sempre più evoluti e condivisi tra i diversi dispositivi, senza perdere intuitività e facilità d'uso

p. 28

PROVE















p.12



p. 19



p.10



p. 16

FIRST LOOKS

HARDWARE

SOFTWARE



RUBRICHE



www.pcprofessionale.it

367 Ottobre 2021

DIRETTORE RESPONSABILE
Eugenio Moschini
eugenio.moschini@pcprofessionale.eu

REDAZIONE
Laura Nuonno (caposervizio)
laura.nuonno@pcprofessionale.eu
Michele Braga
michele.braga@pcprofessionale.eu
Pasquale Bruno
pasquale.bruno@pcprofessionale.eu

SEGRETERIA
segreteria@pcprofessionale.eu

HANNO COLLABORATO
Salvatore Di Carlo, Gianluca Marcoccia, Nicola Martello, Alfonso Maruccia, Andrea Monti, Dario Orlandi, Federico Vergari

Progetto grafico e copertina: Laura Nuonno

VISIBILIA

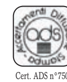
 Sede legale e operativa: Via Privata Giovannino De Grassi 12-12/a - 20123 Milano.
Iscrizione ROC: 25305 del 9/2/2015. Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Milano al n. 335/91

Redazione: Via Privata Giovannino De Grassi 12-12/a 20123 (MI), tel. +39 02 54008200 - fax +39 02 54008274
Stampa: Mediagraf S.p.A - Via della Navigazione Interna, 89 - 35027 Noventa Padovana - PD
Chiuso in tipografia il 21/09/2021
Pubblicità: Visibilia Concessionaria Srl, tel (02) 540082.00
Periodicità: mensile
ISSN 1122-1984

Certificato
A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

Associato a:





Cert. ADS n°7505 del 20-12-2012



Stampato in Mediagraf Spa, azienda dedita al rispetto e alla tutela dell'ambiente, valori dimostrati dalla certificazione UNI EN ISO 1400:2015 e dalla garantita riduzione di emissioni di CO2 grazie all'impianto fotovoltaico e di trigenerazione.







Apple presenta i nuovi iPhone 13

I modelli sono quattro e prevedono importanti migliorie a fotocamere, display, processore e autonomia della batteria. I prezzi partono da 839 euro.


iPhone 13


iPhone 13 Pro

Durante l'evento California Streaming del 14 settembre Tim Cook ha svelato la nuova generazione di iPhone, tutta basata sul processore A15 Bionic costruito con processo produttivo a 5 nm di seconda generazione e più efficiente e veloce rispetto al precedente A14 (ma non è stato spiegato di quanto). Tutti i modelli sono impermeabili con certificazione IP68, hanno la connettività 5G, la ricarica wireless MagSafe da 15 watt, una fotocamera frontale TrueDepth da 12 Mpixel e il display Oled Super Retina XDR, con protezione Ceramic Shield e notch di dimensioni ridotte rispetto al passato. Il design e le diagonali dei display restano sostanzialmente invariati. Sono disponibili dal 24 settembre e a bordo hanno iOS 15.

Iniziamo dal modello standard, denominato semplicemente **iPhone 13**, dotato di display da 6,1" con luminosità di 800 nit (il 28% in più rispetto a iPhone 12). Le due fotocamere posteriori ora sono in diagonale e prevedono una primaria da 12 Mpixel F/1.6, da 26 mm, e una grandangolare sempre da 12 Mpixel ma con campo visivo di 120 gradi, apertura F/2.4 e lunghezza focale di 13 mm. C'è un nuovo stabilizzatore ottico e il Cinematic Mode che permette di aggiungere un effetto bokeh (sfocatura dello sfondo) anche nei video, che vengono registrati a 4k@60 fps in Dolby Vision Hdr. L'autonomia dichiarata è fino a 19 ore (riproduzione video continua) e i prezzi partono da 939 euro per la versione da 128 GB. I tagli da 256 e 512 GB costano rispettivamente 1.059 e 1.289 euro.

L'**iPhone 13 mini** ha caratteristiche simili con la differenza di un display più piccolo (5,4") e quindi dimensioni più compatte, autonomia di 17 ore e peso di 33 grammi inferiore (140 contro 173 g). I prezzi sono di 100 euro in meno rispetto a quelli dell'iPhone 13, a parità di memoria.

I colori dei due modelli sono rosa, azzurro, mezzanotte, galassia e rosso.

L'**iPhone 13 Pro** è più evoluto: il display da 6,1" ha la tecnologia ProMotion con refresh variabile tra 10 e 120 Hz ed è più luminoso, fino a 1.000 nit. Il telaio è in acciaio inox anziché in alluminio, con la parte posteriore sempre in vetro. Le fotocamere sono tre, tutte con sensori da 12 Mpixel: primaria F/1.5 da 26 mm, zoom ottico 3x F/2.8 da 77 mm e grandangolare F/1.8 da 120° con lunghezza focale di 13 mm. La stabilizzazione ottica ora agisce sul sensore, non sulle lenti, ed è presente sulla primaria e sullo zoom. Per i video c'è la modalità ProRes, il Cinematic Mode e il supporto Hdr a 10 bit. Non manca il quarto sensore Lidar. L'autonomia sale a 22 ore e i prezzi partono da 1.189 euro per la versione da 128 GB. Viene introdotto il taglio da 1 TB, che costa 1.769 euro. I tagli da 256 e 512 GB costano 1.309 e 1.539 euro. Va notato che il processore A15 Bionic è più veloce sui modelli Pro, dato che integra una Gpu a cinque core mentre sugli iPhone 13 e 13 mini è a quattro core.

L'**iPhone 13 Pro Max** ha un ampio display da 6,7", con un peso che passa da 200 a 238 grammi. Aumenta però anche l'autonomia, dichiarata fino a 28 ore di riproduzione video. Per il resto ha caratteristiche tecniche uguali al Pro; i prezzi sono di 100 euro superiori rispetto al fratello minore, a parità di memoria. I colori disponibili per entrambi sono grafite, oro, argento e un inedito azzurro sierra. •



Open Fiber impiega l'intelligenza artificiale

Per capire come operare al meglio sul territorio, Open Fiber sperimenta tecniche di machine learning per analizzare grandi quantità di dati e proporre la strategia più adatta per stendere e utilizzare la propria rete in fibra ottica.



Grazie a oltre sette miliardi di euro di investimenti e a un piano per collegare più di 19 milioni di unità immobiliari (case e aziende) in Italia, il progetto Open Fiber è la più grande operazione europea di finanza strutturata attualmente in corso per lo sviluppo di una rete in fibra ottica. Con oltre 12 milioni di unità immobiliari già connesse, Open Fiber è di gran lunga il principale operatore FTTH (*Fiber To The Home*) in Italia, e il primo operatore *wholesale-only* in Europa. Per eseguire questo ambizioso piano, Open Fiber deve pianificare accuratamente la realizzazione dell'infrastruttura in funzione della domanda e delle reti degli altri operatori. Questo lavoro è un processo articolato nel quale bisogna continuamente affinare il cosiddetto *roll-out*, cioè il programma nel quale si decide quali edifici collegare e quando farlo.

Per operare al meglio nelle aree in cui la rete viene realizzata con investimenti privati, in Open Fiber si stanno sperimentando nuovi approcci che sfruttano i dati ai quali l'azienda ha accesso, veri e propri preziosi giacimenti che, se opportunamente gestiti, sono in grado di alimentare le intelligenze artificiali. In particolare, in Open Fiber si sperimentano tecniche di *machine learning supervisionato* per stimare l'interesse commerciale delle aree potenzialmente oggetto di intervento.

Il modello data centric

La disponibilità crescente di grandi quantità di dati, combinata a strumenti di analisi dati, offre l'opportunità di comprendere fenomeni complessi come prima non era possibile. L'individuazione e la successiva comprensione di correlazioni nascoste permettono a loro volta la nascita di nuove opportunità di business e nuovi metodi per ridurre i costi. Con la crescente disponibilità di tecnologie di intelligenza artificiale a buon mercato, sempre più aziende attivano progetti di transizione verso il cosiddetto modello *data centric*, alla base del successo di società come Google o Amazon. Un'organizzazione data centric pone i dati, la loro gestione e analisi al centro del processo decisionale. In una organizzazione data centric si cerca sempre di *fare la domanda giusta* e per questo viene costruito un ecosistema di dati e competenze sempre attivo per generare un miglioramento continuo che abbraccia tutte le funzioni aziendali.

L'intelligenza artificiale in supporto alla pianificazione di rete

Una delle principali esigenze in Open Fiber è decidere quali comuni o aree di territorio siano preferibili ad altri nel processo di roll-out. In altre parole stabilire dove e quando scavare.

Il metodo decisionale classico impiega indicatori calcolati su dati del passato, con la selezione degli indicatori ritenuti più significativi. Con questo sistema in genere si ottimizzano pochi parametri, ad esempio il costo medio per unità immobiliare. In realtà con i dati disponibili si possono costruire profili (*pattern*) di comportamento delle aree rispetto al potenziale commerciale. Con i pattern si può prevedere come si comporta un'area non ancora cablata dal punto di vista della prestazione commerciale scovando correlazioni che sono molto difficili da individuare per esperti umani. Le fonti disponibili (Istat, storia della copertura e degli ordini ricevuti, e molto altro) sono composte da basi dati che comprendono milioni di record che, una volta integrati, permettono di sintetizzare molte decine indicatori. Un quadro complesso, impossibile da analizzare per gli umani. Grazie all'intelligenza artificiale è possibile addestrare modelli previsionali sulla base della storia delle aree che sono già state cablate, così da individuare i pattern di comportamento validi per le nuove aree.

Il progetto Tiresia

Con il progetto Tiresia, in Open Fiber è stato introdotto un approccio data centric per supportare le decisioni di investimento e la programmazione delle attività operative. La piattaforma Tiresia integra tutte le fonti dati disponibili per addestrare alcune reti neurali che si sono rivelate le più adatte per analizzare i pattern di comportamento commerciale ed effettuare previsioni.

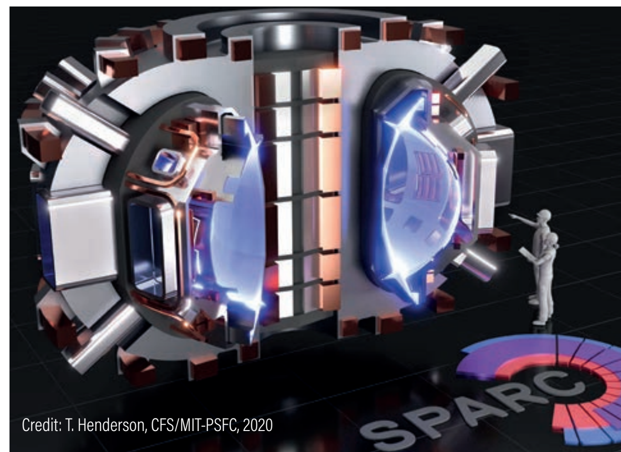
Il progetto Tiresia è nato nell'ambito dello *Open Fiber Innovation Lab* una iniziativa che mira a stimolare e sfruttare sorgenti di innovazione italiana in grado di accrescere il potenziale commerciale privilegiando la collaborazione con Centri di Ricerca e PMI italiane.

Le prime sperimentazioni di questo nuovo approccio sono molto positive e hanno stimolato in Open Fiber il lancio di nuovi sviluppi che amplieranno il parco dei modelli di previsione e degli ambiti applicativi. Per esempio, le tecniche di intelligenza artificiale permettono di costruire a costi contenuti una rappresentazione di alta qualità, corretta e completa di tutti gli edifici sul territorio italiano, incluse le aree oggi non correttamente censite perché ritenute poco interessanti dal punto di vista commerciale. •

Con Eni e Cfs la fusione a confinamento magnetico è più vicina

Con il primo test positivo del nuovo magnete superconduttore ad alta temperatura, le due aziende hanno raggiunto un importante traguardo nello sviluppo di centrali a fusione a confinamento magnetico.

Eni ha annunciato che la società Cfs (*Commonwealth Fusion Systems*), spin-out del Mit (*Massachusetts Institute of Technology*) e di cui l'azienda italiana è il maggiore azionista, ha condotto con successo il primo test al mondo di un elettromagnete di nuova generazione costruito con materiale superconduttivo ad alta temperatura Hts (*High Temperature Superconductor*). Magneti di questo tipo faranno parte di un impianto sperimentale per la ricerca sulla fusione a confinamento magnetico, il Sacro Graal obiettivo di molti istituti di ricerca, università e industrie. Serviranno per confinare il plasma costituito da una miscela di deuterio e trizio, portata a una temperatura dell'ordine dei 100 milioni di gradi e sede delle reazioni di fusione.



Credit: T. Henderson, CFS/MIT-PSFC, 2020

L'impegno di Eni per la fusione

Eni è attiva da tempo nel campo della ricerca sulla fusione a confinamento magnetico. Nel 2018 ha acquisito una quota del capitale di Cfs, inoltre ha sottoscritto un accordo con il *Plasma Science and Fusion Center* del Mit e collabora direttamente con l'università americana nel progetto Lift (*Laboratory for Innovation in Fusion Technology*), per svolgere congiuntamente programmi di ricerca sulla fisica del plasma, sulle tecnologie degli impianti a fusione e dei magneti di nuova generazione. Eni è attiva anche nel progetto Dtt (*Divertor Tokamak Test facility*), lanciato dall'Enea presso il Centro di Ricerche di Frascati, per l'ingegnerizzazione e la costruzione di una macchina toroidale (*tokamak*) dedicata alla sperimentazione di componenti che dovranno sopportare l'enorme calore che si sviluppa all'interno della camera di fusione. Sempre Eni collabora con il Cnr e con le principali università italiane attive nella ricerca sulla fusione.
Il Centro di Ricerca congiunto Eni-Cnr a Gela ha come obiettivo principale lo sviluppo di competenze locali tramite la promozione di Dottorati di ricerca e attivazione di Grant per la modellazione dei fenomeni fisici e l'ingegnerizzazione delle componenti delle centrali a fusione. Eni ha poi messo a disposizione dei ricercatori il supercomputer HPC5 (l'infrastruttura di supercalcolo dedicata al supporto di attività industriali più potente al mondo), che con la sua potenza di calcolo può far girare modelli matematici molto complessi per descrivere la fisica del plasma e simularne il comportamento.

Il test condotto da Cfs

Nel corso del test eseguito da Cfs, l'elettromagnete toroidale, pesante circa 10 tonnellate e portato alla temperatura di circa 20K (– 253,15°C) tramite raffreddamento con elio liquido, è stato energizzato con una corrente di intensità crescente, fino a 40.000 ampere, per periodi di tempo prefissati e in diverse condizioni di funzionamento. Il campo magnetico sviluppato ha raggiunto una forza di 20 tesla. Campi magnetici così intensi non sarebbero stati possibili con l'impiego di materiali tradizionali come il rame o superconduttori Lts (*Low Temperature Superconductor*), che in breve tempo sarebbero usciti dallo stato di superconduttività (*magnet quench*) e si sarebbero danneggiati a causa del calore generato dall'intenso flusso di corrente. Il test ha avuto successo grazie alle proprietà del materiale superconduttore Hts Rebco (*Rare Earth Barium Copper Oxide*), lavorato in forma di nastro e avvolto in bobine per formare l'elettromagnete. Questo materiale è in grado di raggiungere prestazioni molto elevate in termini di corrente circolante e di campo magnetico sviluppato. Da notare che il primo materiale superconduttore Hts è stato sintetizzato nel 1986 dai ricercatori IBM Bednorz e Müller, che nel 1987 hanno ricevuto il premio Nobel per la fisica. Solo i processi produttivi più recenti, però, hanno portato alla disponibilità commerciale di nastri Hts per costruire elettromagneti di grandi dimensioni.

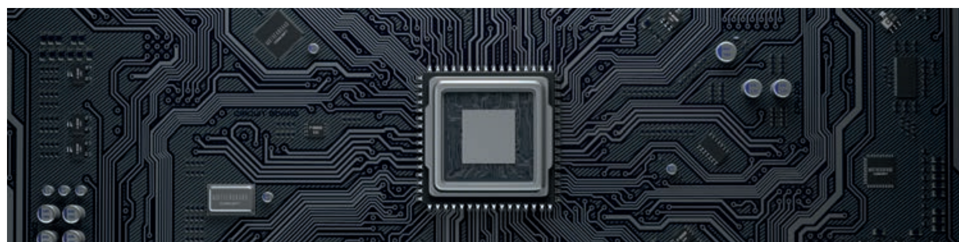
I prossimi passi

A seguito del successo di questo test, che ha dimostrato la possibilità di mantenere il magnete in regime di superconduzione con un'elevata stabilità di tutti i parametri fondamentali, Cfs può proseguire nel suo piano di sviluppo del primo impianto sperimentale di fusione controllata a produzione netta di energia. Questo impianto è denominato Sparc e impiegherà 18 elettromagneti dello stesso tipo di quello oggetto della prova, disposti secondo una configurazione toroidale molto più compatta degli altri impianti simili in costruzione, come Iter in Francia. Secondo Cfs, infatti, grazie all'intensità dei campi magnetici prodotti dalle unità Hts Rebco è possibile avere un impianto relativamente piccolo ma comunque in grado di sostenere una fusione nucleare. Cfs ha dichiarato che la realizzazione di Sparc avverrà entro il 2025, in base a una tabella di marcia veramente molto ambiziosa. Successivamente, nel prossimo decennio, Cfs conta di costruire il primo impianto dimostrativo, chiamato Arc (*Affordable, Robust, Compact*) e capace di immettere energia da fusione nella rete elettrica. •



Michele Braga

Giornalista con background in Ingegneria Aerospaziale. Appassionato di tecnologia, fotografia e viaggi nelle terre fredde.



Chip: una crisi asimmetrica e l'incognita dello smart working

Tra gli effetti collaterali della pandemia, quello indicato come "la crisi dei chip" – dovuta ai lockdown e alla riorganizzazione delle produzione industriale – ci accompagnerà ancora per diversi anni. A dirlo non sono solo gli analisti di mercato, ma anche le voci più autorevoli dell'industria dei semiconduttori: Pat Gelsinger – CEO di Intel – ha dichiarato che ci vorranno almeno tre anni prima di poter considerare superata la crisi. Ma dove nasce questa crisi? Qual è il settore più colpito? Qualcuno ci sta guadagnando? Come abbiamo detto, il lockdown dell'anno scorso ha rallentato o addirittura bloccato alcuni importanti siti dove si producono i "substrati"; questi sono un ingrediente essenziale per costruire un chip completo. Il calo di produzione da un lato e la maggiore domanda di dispositivi elettronici generata dal lavoro e dalla didattica da casa hanno portato alla luce la fragilità di un settore con margini ridotti e che patisce gli scarsi investimenti degli ultimi anni. Tutto ciò ha innescato un accaparramento di risorse – i substrati – con un vantaggio per le aziende del settore informatico. Qui la crisi c'è e si vede dal fatto che grandi realtà come AMD, Intel e Nvidia faticano a tenere il passo con la crescente domanda di computer. Ben più grave è la crisi nel settore dell'automotive: le auto moderne hanno più bisogno di chip che di carburante, ma questo mercato è più lento e le case automobilistiche si sono trovate in una posizione di secondo piano rispetto a quelle dell'elettronica di consumo. La crisi dei chip, insomma, ha colpito tutto il settore industriale ma in modo asimmetrico: nella corsa al silicio c'è chi forte di una pregressa posizione di vantaggio ha fatto scorte o messo al sicuro i propri ordinativi. C'è chi poi come Intel ha deciso di fare un passo in più: nei prossimi anni saranno spesi almeno 20 miliardi di dollari per potenziare i siti industriali negli Stati Uniti e in Europa per avere una produzione più vicina e diversificata su base geografica. In tutto ciò si innesta la speculazione delle aziende che producono i "substrati": la domanda è altissima, la disponibilità è poca e le leggi di mercato mettono in evidenza il loro profilo più cinico. Dopo anni di marginalità ridotte, oggi chi è in grado di produrre questo componente tanto ricercato ha pieno controllo del prezzo di mercato. Le acque si calmeranno, ma restano delle incognite: la scuola tornerà in presenza, ma lo smartworking ha cambiato per sempre il modo in cui lavoriamo? Quanto dovremo informatizzare le nostre case trasformandole in luoghi di lavoro permanenti? Cambieranno le nostre necessità di usare l'auto per spostarci, soprattutto nell'ottica sempre più green delle politiche ambientali?

7,5 milioni

Il numero di **computer distribuiti sul mercato** nel secondo trimestre 2021 con una crescita del 4,6% rispetto allo stesso periodo del 2020. *(Fonte Gartner)*



Arlo Essential Indoor, sorveglianza a basso costo

È il modello più economico di Arlo e si integra alla perfezione nell'ecosistema del produttore. Ottima la qualità dei video.

Di Pasquale Bruno

129 euro è un prezzo contenuto per una videocamera, almeno per gli standard di Arlo. La Essential Indoor non ha una batteria integrata (si alimenta tramite cavo Usb) e non è impermeabile, ma eredita comunque le funzionalità dei modelli più costosi. Un vantaggio non da poco è che non ha bisogno di una stazione base (dette Smart Hub), ma si può collegare direttamente al router Wi-Fi a 2,4 GHz. Altra particolarità è lo "scudo privacy": una membrana che copre fisicamente l'obiettivo e che si apre solo quando si attiva la registrazione o la live view. È un meccanismo che ben poche videocamere hanno; una sicurezza in più per la propria privacy contro hacker e visualizzazioni illegittime in genere. L'azionamento della membrana è molto rumoroso, cosa che può essere un vantaggio e uno svantaggio; non può essere disabilitata in nessun modo.

La Essential Indoor è di piccole dimensioni ed è leggera, può essere semplicemente poggiata su un piano (la base ha una testa orientabile) o installata a parete tramite due viti e il supporto in dotazione. Il cavo di alimentazione micro Usb è lungo due metri circa ed è sostituibile. È integrata una sirena di allarme, attivabile in manuale o in automatico, l'audio è bidirezionale con altoparlante e microfono e c'è la visione notturna a infrarossi tramite un singolo led.

Volendo questa videocamera può funzionare anche associata a una stazione base Arlo, anzi la cosa sarebbe consigliabile perché non c'è uno slot per schede di memoria micro Sd. In mancanza di una stazione base, o si sottoscrive un piano Arlo Secure o non si possono registrare i video. L'uso della stazione base permette anche di aumentare la



Arlo Essential Indoor



129 EURO

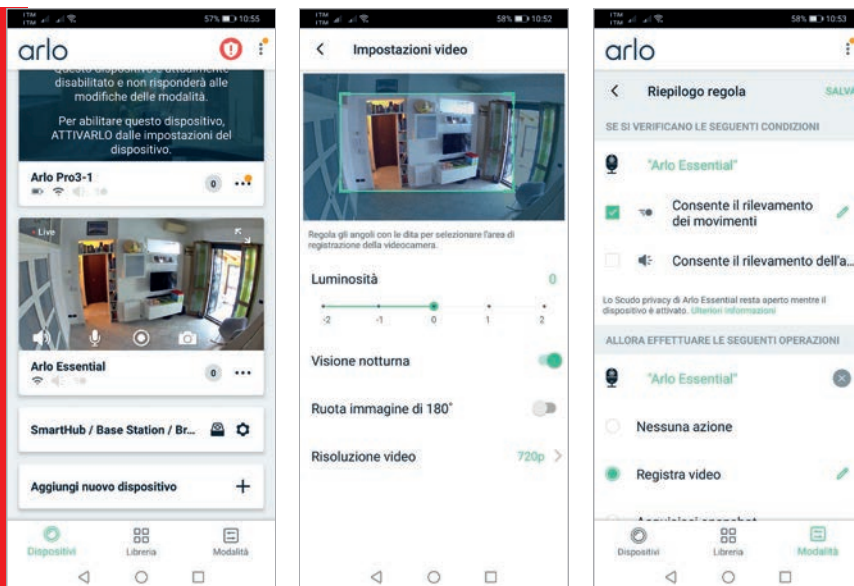
PRO
Qualità dei video 1080p / Funzioni evolute / Versatilità / Costo contenuto

CONTRO
Non ha uno slot micro Sd / Costi del piano Arlo Secure / Scudo privacy non disattivabile

IN BREVE
Una videocamera di sorveglianza per la casa semplice da usare e installare, con un'app di gestione davvero ben fatta. I video sono nitidi e fluidi anche a risoluzione Full Hd e la visione notturna funziona bene. Non è necessaria una base di controllo per il funzionamento. Il pregio principale sono le funzioni smart e la registrazione su cloud, per le quali però è necessario sottoscrivere un piano a pagamento.

www.arlo.com

portata del collegamento, anche se in un appartamento di 70 metri quadri non abbiamo avuto nessun problema con il collegamento diretto al router Wi-Fi, anzi la qualità del segnale ricevuto era ampiamente sopra la soglia di sicurezza. Un piano Arlo Secure, (che ha preso il posto dei vecchi piani Arlo Smart) costa 2,99 euro al mese per singola videocamera o 9,99 euro al mese per videocamere illimitate. Oltre alla registrazione sul cloud permette tante altre importanti funzioni, come il riconoscimento di persone, animali o veicoli, il rilevamento dei corrieri e la definizione delle zone di attività. Queste funzioni sono molto efficaci e rappresentano il vero vantaggio dei sistemi Arlo.



L'app di gestione è unica per tutti i prodotti Arlo. È reattiva, semplice da usare e completa. Volendo c'è un'interfaccia Web, accessibile anche da remoto.

La prova sul campo

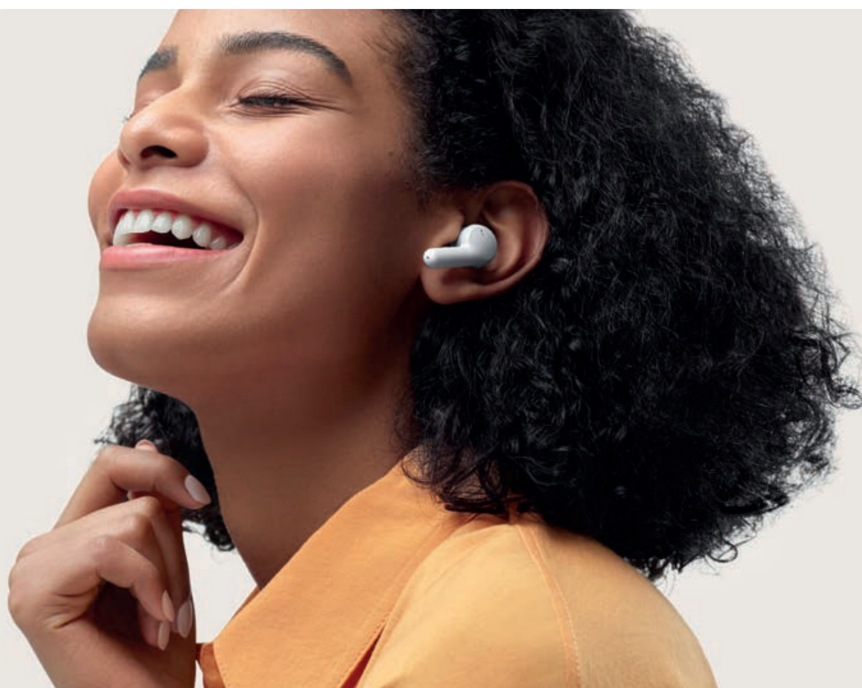
La Essential si integra alla perfezione con tutti gli altri dispositivi Arlo, che vengono gestiti da un'unica app. La qualità dei filmati è molto buona, si possono impostare tre risoluzioni ma anche a quella massima (1.920 x 1.080 pixel) appaiono fluidi e nitidi. Buona la resa di notte, dove una stanza anche molto grande come il soggiorno rimane interamente visibile. Il rilevamento dei movimenti è tempestivo, il poter discriminare gli animali domestici è un gran vantaggio per chi ha un cane o un gatto in casa. L'angolo di visione è molto ampio, con una distorsione ai bordi accettabile, e permette di tenere sotto controllo anche un open space piuttosto grande. La registrazione e le notifiche si basano su una serie di regole if/then, o più semplicemente si può attivare il geofencing che attiva la rilevazione dei movimenti nel momento in cui l'utente si allontana da casa. Lo scudo privacy è una sicurezza in più, ma è anche abbastanza noioso: scatta rumorosamente ogni volta che si vuole osservare la scena e anche quando si impostano le opzioni della videocamera. C'è un leggero ritardo nell'inizio della visione dal vivo, probabilmente dovuto all'apertura dello scudo privacy. Il lag è accettabile, circa un paio di secondi, ma dipende anche dalla qualità e dal tipo di connessione wireless.

Questa videocamera ci sembra un ottimo complemento per chi ha già altri modelli Arlo e vuole aggiungere un punto di sorveglianza all'interno della casa senza spendere troppo. Se non si ha bisogno della batteria, la Essential Indoor mette a disposizione tutte le funzioni evolute del mondo Arlo e una qualità costruttiva superiore a concorrenti dello stesso prezzo. Chi vuole sperimentare l'ecosistema Arlo invece può trovare in questo modello un buon punto di inizio, giovando di tre mesi gratuiti del piano Arlo Secure che vengono attivati alla prima installazione. •



CARATTERISTICHE

Wi-Fi: 802.11n 2,4 GHz ▪ **Sensore:** 2 Mpixel, 1080p ▪ **Campo visivo:** 130° ▪ **Audio:** bidirezionale ▪ **Visione notturna:** led Ir singolo ▪ **Storage locale:** No ▪ **Dimensioni:** 49 x 52 x 113 mm ▪ **Peso:** 427 g ▪ **Temperatura operativa:** 0 – 45 °C ▪ **Impermeabile:** no ▪ **Fissaggio:** a parete o su piano ▪ **Alimentazione:** 5V 2A ▪ **Connettore:** Micro Usb



AURICOLARI SMART
C'è chi punta sulla musica e chi come Amazfit sonda il terreno delle funzioni smart legate al benessere e all'attività fisica.

Musica, telefonate e sensori dentro un vero "hearable"

I PowerBuds Pro di Amazfit mostrano le potenzialità dei wearable di ultima generazione con sensori tipici degli smartwatch.

Di Michele Braga

I nuovi Amazfit PowerBuds Pro sono dei dispositivi *hearable* nel vero senso del termine. Non si tratta infatti di auricolari con semplici funzioni smart e quindi catalogabili nella più generica famiglia dei wearable, bensì di auricolari che consentono di tracciare parametri fisiologici legati all'attività fisica e alla postura, oltre a permettere l'ascolto della musica e la gestione delle telefonate.
Questo pacchetto di funzioni è un plus sostanziale rispetto al solo tracciamento della frequenza cardiaca presente sul modello PowerBuds. Tutto ciò ha avuto un effetto anche sul prezzo: questa versione costa 129,90 euro, ma rimane una valida opzione per chi cerca auricolari true wireless con funzioni sopra la media. Amazfit non ha lavorato solo sulle funzioni integrate ma anche sul design che è stato modificato in modo radicale.



Caratteristiche

Per i nuovi PowerBuds Pro è stata scelta una forma con stelo allungato in stile AirPods. Il design è quindi molto differente da quello a bulbo dei PowerBuds. Anche la custodia riprende lo stile Apple sia

Amazfit PowerBuds Pro



129,90 EURO

PRO
Buona qualità audio / Autonomia / Rilevamento cardiaco buono per corse a ritmo costante

CONTRO
Controlli non pratici durante l'attività fisica / Estrazione dalla custodia difficoltosa / Non possibile controllare il volume dagli auricolari

IN BREVE
Amazfit propone un prodotto che va oltre le caratteristiche della maggior parte degli auricolari true wireless senza un incremento di prezzo eccessivo. Al fianco delle funzioni dedicate all'attività fisica trovate una buona tecnologia di riduzione attiva del rumore.
I PowerBuds Pro possono essere ancora migliorati nelle funzioni così come il design, soprattutto quello della custodia. Restano comunque un'opzione da considerare. Se siete solo appassionati di musica esistono opzioni decisamente più valide per lo scopo.
www.amazfit.com



Ciascun auricolare è dotato di tre microfoni, del sensore per monitorare la frequenza cardiaca, di accelerometri e giroscopi per il rilevamento del movimento, di sensori per le gesture, di un circuito di controllo e antenne di collegamento, così come, ovviamente di diffusore audio.

nella forma sia nelle funzioni: il connettore Usb-C permette la ricarica rapida via cavo, ma se disponete di un caricatore IQ potete fare anche la ricarica rapida in modalità wireless.

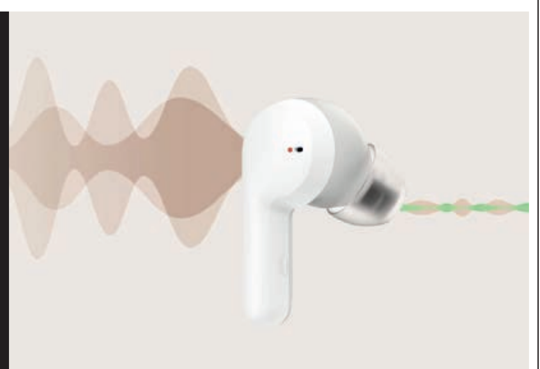
Il guscio esterno degli auricolari – realizzata in polimero con finitura opaca – può essere ripartito in due sezioni. Nello stelo sono contenuti la batteria, i contatti di ricarica, un microfono, i circuiti e i sensori tattili per il controllo delle funzioni degli auricolari. Nel sezione principale sono presenti il diffusore audio, il sensore ottico per il rilevamento della frequenza cardiaca (collocato nell'auricolare destro), gli accelerometri e i giroscopi per il rilevamento del movimento, due microfoni e il circuito di controllo dell'auricolare. Il modulo acustico utilizzata un diaframma che riesce a offrire bassi profondi, toni medi morbidi e acuti nitidi e cristallini. Nel complesso la qualità audio che abbiamo sperimento è stata molto buona con il circuito di riduzione del rumore attivo, mentre negli altri casi il suono è risultato con meno carattere e più povero di dettagli.

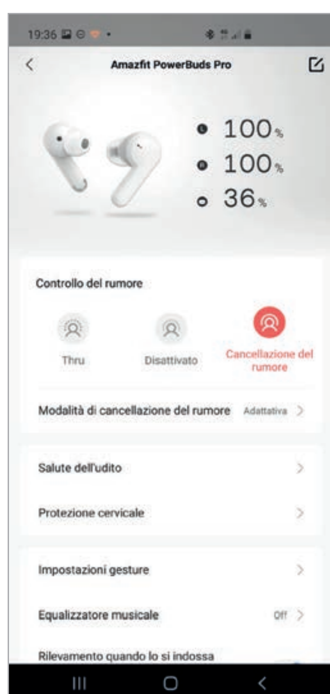
I PowerBuds Pro assicurano una protezione IP55, ovvero sono resistenti alla polvere e ai getti d'acqua provenienti da qualunque direzione. Ciò significa che potete utilizzarli con tranquillità durante l'attività fisica e che non avrete problemi qualora foste sorpresi da una pioggia improvvisa. Tuttavia questo tipo di protezione non è adatta all'immersione in acqua, ma in questo caso la forma degli auricolari non sarebbe comunque idonea per restare nella sede del padiglione auricolare.

Il sistema di controllo è integrato negli auricolari stessi: diverse combinazioni di pressioni sugli steli permettono di attivare e sospendere la riproduzione musicale, richiamare l'assistente virtuale dello smartphone e modificare il tipo di riduzione del rumore. Il tocco sulla superficie esterna attiva le funzioni di monitoraggio sportivo

CARATTERISTICHE

Tipo di auricolare: intraurale ■ **Cancellazione del rumore:** ANC feedforward ■ **Classificazione di impermeabilità:** IP55 ■ **Connettività:** Bluetooth 5.0 ■ **Dimensione driver:** n.d. ■ **Microfoni:** 6 (3 per auricolare) ■ **Codec audio supportati:** SBC, AAC ■ **Portata:** fino a 10 m ■ **Dispositivi accoppiati:** 1 ■ **Assistenti vocali supportati:** Siri / Assistente Google ■ **Autonomia:** fino a 9 ore con ANC spento ■ **Autonomia aggiuntiva della custodia:** fino a 21 ore ■ **Peso auricolare:** 6 g ciascuno ■ **Peso custodia:** 42 g ■ **Ricarica della custodia:** Usb-C e Qi

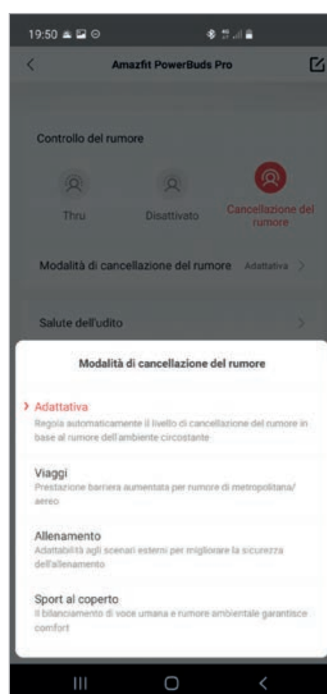




L'app Zepp serve per impostare gli auricolari e controllarne lo stato. Potete cambiare le vostre preferenze, applicare eventuali aggiornamenti e leggere i dati raccolti dai sensori integrati.



L'app Zepp integra un sistema di controllo per evitare un'eccessiva esposizione a un volume troppo elevato che potrebbe danneggiare la funzione uditiva.



La riduzione attiva del rumore operara in automatico oppure secondo uno dei profili dedicati: Sport al coperto, Viaggi e Allenamento. La modalità Thru permette la trasparenza.



L'equalizzatore musicale a dieci bande permette di regolare la risposta degli auricolari in funzione del genere musicale in riproduzione e del proprio gusto personale.

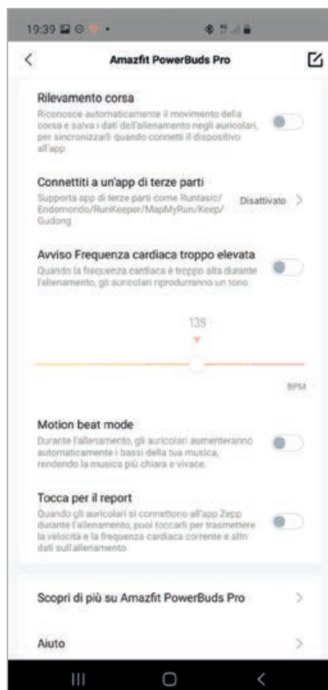
quando si è connessi all'app Zepp. Nel complesso il controllo funziona piuttosto bene in condizioni normali, mentre risulta meno preciso e semplice durante l'attività fisica. All'interno della confezione è presente un set di cappucci in silicone forniti in quattro diverse misure. In questo particolare caso si tratta di un elemento essenziale visto che durante l'esercizio fisico gli auricolari tendono a muoversi molto se non si usano i cappucci della misura adeguata.

Funzioni smart

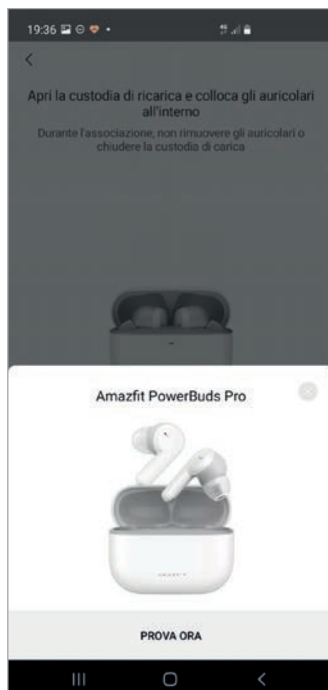
Come abbiamo accennato, i PowerBuds Pro sono dispositivi hearable dotati di funzioni evolute. Il sensore integrato per la lettura delle frequenza cardiaca è sufficientemente preciso per l'uso a cui destinato. Chi si dedica alla corsa o altre attività con allenamenti costanti usa probabilmente un più preciso lettore da polso se non addirittura una fascia cardio con tecnologia a elettrodi e non ottica. Al fianco di questa funzione troviamo quella per la protezione della salute uditiva con soglie di avviso contro l'eccessiva esposizione a volumi elevati di ascolto. Ancora, grazie ai sensori di posizione, l'app Zepp fornisce indicazioni sulla postura della cervicale e può richiamare l'attenzione con notifiche dedicate quando si è stati seduti troppo a lungo.

Cancellazione attiva del rumore

I PowerBuds Pro sono stati progettati per sfruttare in modo combinato l'isolamento acustico passivo e la riduzione attiva del rumore. Grazie a un totale di 6 microfoni tra i due auricolari – ciascuno dispone di 2 microfoni beamforming e di un microfono pickup – i PowerBuds Pro permettono di abbattere il rumore del vento fino a 40 dB e fino a 35 dB gli altri rumori ambientali grazie all'ausilio di algoritmi di intelligenza artificiale e modellazione audio.
Questo permette di esaltare in modo chiaro la voce durante le chiamate telefoniche anche in ambienti rumorosi. La soluzione ibrida adottata da Amazfit per i PowerBuds Pro implementa diversi profili operativi. La modalità *Sport al coperto* è stata sviluppata per eliminare il rumore della tastiera e le voci di sottofondo. La modalità *Viaggi* applica un profilo sviluppato in modo specifico per abbattere il rumore dei mezzi di trasporto – treni e aerei – senza bloccare però la voce degli annunci. La modalità *Allenamento* lavora sul profilo di rumore del



I sensori integrati, tra cui anche quello per la frequenza cardiaca, permettono la raccolta di dati fisiologici e dell'attività fisica e di trasferirli all'app Zepp.



La connessione dei PowerBuds Pro è semplice – in stile Apple – ma per il riconoscimento automatico è prima necessario installare l'app Zepp sul proprio smartphone.





Grazie ai sensori integrati, i PowerBuds Pro e l'app Zepp riescono a fornire indicazioni utili sulla postura e in modo particolare sulla zona cervicale. Non è una funzione essenziale, ma può essere utile a chi passa molte ore al giorno alla scrivania con indosso gli auricolari per telefonare o avere un sottofondo musicale durante lo studio o il lavoro.

vento senza però eliminare il rumore del traffico, così da potersi allenamenare in sicurezza anche in ambito urbano. La modalità *Adattiva*, infine, seleziona in modo automatico il profilo più idoneo in funzione del rumore di sottofondo. La modalità *Thru* permette di sentire tutti i suoni dell'ambiente circostante e di riprodurre musica o stare al telefono allo stesso tempo.
Potete selezionare la modalità di riduzione del rumore più consona alla vostra attività all'interno dell'app Zepp sullo smartphone; in alternativa, con una lunga pressione dello stelo, potete passare dalla modalità Thru a quella Adaptive dall'auricolare.

Autonomia

La durata delle batterie dei PowerBuds Pro dipende molto da quali funzioni sfruttate con regolarità. La riduzione attiva del rumore è senza dubbio quella con il maggiore impatto sull'autonomia: dalle 9 ore di ascolto musicale senza ANC (*Active Noise Cancelling*) si scende infatti a circa 5 ore 30 minuti quando si attiva uno dei profili attivi. Nel caso delle chiamate telefoniche l'autonomia prevista è di poco più di 3 ore con ANC attivo. Combinando l'autonomia degli auricolari con quella assicurata dalla ricarica di una custodia completamente carica si ottengono 30 ore di autonomia con ANC spento e circa 19 ore con ANC attivo.

Qualità audio

L'impressione fornita dai PowerBuds Pro al momento del primo ascolto convince per la pienezza sia per la potenza dell'audio. Ricordate di regolare da subito la vestibilità con i cappucci in silicone forniti a corredo, onde evitare perdite di pressione nel canale uditivo. Il soundstage risulta ampio e con frequenze ben spaziate quando è attiva la riduzione del rumore, mentre negli altri casi l'audio non convive sempre. Potete sempre attivare e sfruttare la funzione *Equalizzatore musicale* dell'app Zepp per regolare le impostazioni secondo 10 generi musicali oppure secondo il vostro gusto personale.
Nel complesso l'esperienza d'ascolto è buona così come la qualità durante le chiamate telefoniche o le call via Web. I PowerBuds Pro non offrono la qualità di auricolari true wireless pensati appositamente per l'ascolto della musica, ma non sono progettati principalmente per questo e il rapporto tra qualità e prezzo risulta essere più che buono. •



Un DAC portatile per un suono senza compromessi

Il ROG Clavis di Asus offre una qualità audio di primo livello e riduzione del rumore intelligente, non solo ai giocatori.

Di **Michele Braga**

Da poche settimane è disponibile anche in Italia l'Asus ROG Clavis. È un Dac (*Digital to Analog Coverter*) piccolissimo, dedicato ai videogiocatori ma anche a tutti coloro che apprezzano un audio di qualità superiore allo standard. Il mercato dei DAC Usb portatili è affollato e Asus non figura tra i marchi più ricercati dagli audiofili. Tuttavia il ROG Clavis ha qualcosa da offrire tanto al videogiocatore quanto all'amante della musica.

All'interno del dongle in metallo con connettore Usb Type-C è presente una soluzione sviluppata attorno al chip ESS9281A Pro, ovvero un convertitore audio da digitale ad analogico affiancato da un amplificatore per cuffie e con il supporto all'ingresso microfono. Questa soluzione sfrutta l'architettura HyperStream II Quad DAC di ESS composta da quattro stadi DAC, ciascuno dei quali è dedicato all'elaborazione di una porzione della gamma di frequenze udibili: bassi, medi, alti e ultra-alti.

L'architettura a quattro DAC permette di elaborare il flusso audio in ingresso in modo più preciso rispetto a soluzioni a DAC singolo e di restituire un segnale più strutturato e nel complesso meglio equalizzato. Il circuito ESS9281A Pro supporta l'ingresso di flussi audio PCM (fino a 32 bit a 384 KHz), DSD, DoP, S/PDIF e, inoltre, la riproduzione nativa di flussi audio in standard MQA (*Master Quality Audio*); quest'ultima non è supportata dalla soluzione ESS9280A Pro. L'amplificatore Sabre (classe G) per cuffie supporta uscite fino a 2Vrms e permette di pilotare anche cuffie ad alta impedenza. Con queste caratteristiche il ROG Clavis può essere una valida alternativa ai più diffusi DAC portatili su Usb, anche se il prezzo su strada è più elevato della concorrenza.

Il dispositivo Asus è pensato essere più versatile degli altri. Tra le tecnologie integrate è presente quella AI Noise Canceling dedicata all'elaborazio-

Asus ROG Clavis



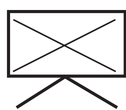
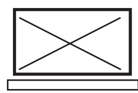
142 EURO

PRO
DAC Hi-Res con supporto MQA \ Compatibile con tablet, Pc, console e smartphone \ Cancellazione del rumore per il microfono

CONTRO
Prezzo sopra la media

IN BREVE
Se siete alla ricerca di un DAC Usb per migliorare la qualità audio in cuffia mentre giocate con il computer o con la console, ma anche mentre ascoltate la musica con il tablet o lo smartphone in mobilità, allora il ROG Clavis può essere la soluzione unica in grado di soddisfare tutte le vostre esigenze. Costa qualcosa in più della concorrenza, ma è compatibile con la maggior parte dei dispositivi e console da gioco. Gli utenti Tidal apprezzeranno il supporto nativo al formato MQA.

www.asus.com



DESKTOP LAPTOP NINTENDO SWITCH PHONE CONSOLE

L'Asus ROG Clavis è compatibile con un'ampia gamma di dispositivi: potete collegarlo a un computer Windows o Mac, a uno smartphone, a un tablet, a una console e persino alla Nintendo Switch.





Il ROG Clavis integra la soluzione ESS9281A Pro con architettura HyperStream II Quad DAC di ESS composta da quattro DAC dedicati ad altrettanti porzioni della gamma di frequenze da elaborare.

ne del segnale catturato dall'eventuale microfono integrato nelle cuffie. Questa tecnologia – particolarmente utile per i videogiocatori – sfrutta algoritmi di analisi basati sull'intelligenza artificiale per eliminare i rumori ambientali, quelli dovuti alla battitura sulla tastiera e per migliorare la voce di chi parla al fine di rendere più chiara ed efficace la comunicazione tra i videogiocatori o durante una chat vocale.

Il ROG Clavis garantisce un rapporto tra segnale e rumore di 130 dB (di gran lunga superiore rispetto a molti dispositivi mobile) e supporta l'audio ad alta risoluzione. Non manca il supporto alla tecnologia Asus Aura Sync RGB che permette di illuminare il logo ROG presente sul dispositivo in modo sincronizzato con altri device compatibili collegati al computer.

Non solo per il computer

Il ROG Clavis può essere usato con un computer – Windows o Mac – così come con lo smartphone, il tablet e anche con la console portatile Switch di Nintendo. Noi l'abbiamo provato provato con un desktop da gioco basato su una scheda madre Asus ROG Crosshairs VIII per processori AMD Ryzen, con uno smartphone Samsung Galaxy S10+, con un iPhone XR e con un iPad Pro del 2021. Nel caso dei dispositivi mobile il ROG Clavis funziona senza necessità di app: è sufficiente collegarlo e il dispositivo è pronto all'uso. Grazie al supporto Hi-Res e MQA, il ROG Clavis può essere usato come DAC esterno con i servizi di streaming audio Hi-Res (potete leggere gli articoli dedicati allo streaming sul numero 363 e quello all'audio Hi-Fi sul numero 365 di *PC Professionale*).

Nel caso dei computer e in modo particolare di quelli Windows è possibile utilizzare il software Asus Armoury Crate per attivare funzioni tra cui il surround virtuale 7.1, la tecnologia AI Noise Cancelling e gestire la tecnologia Aura Sync. Noi abbiamo provato anche gli effetti del software Sonic Studio abbinato alla scheda madre Asus per applicare effetti ambientali all'audio standard dei videogiochi o sfruttare profili audio dedicati per la riproduzione multimediale.

Come va

Nel corso della nostra prova il ROG Clavis ha dimostrato di essere un prodotto versatile e dotato di buone caratteristiche tecniche. Per ottenere il meglio è indispensabile l'uso di cuffie di qualità elevata perché la spesa possa effettivamente tradursi in un miglioramento acustico apprezzabile. Passando dal sonoro dei videogiochi alla musica, gli ingredienti della catena audio diventano ancora più importanti: oltre a cuffie di qualità è essenziale disporre di file audio di alta qualità per un'esperienza di ascolto ottimale. Se il vostro computer non dispone di una scheda audio di buona qualità, il ROG Clavis permette un salto di qualità che giustifica il prezzo. Il ROG Clavis si trasforma poi in un DAC portatile decisamente pratico per ascoltare musica in Hi-Res se disponete di un abbonamento audio in streaming adeguato. Se vi accontentate dell'audio standard o di quello Lossless, il DAC integrato nello smartphone offre quasi sempre una qualità sufficiente all'ascolto e non noterete differenze effettive durante l'ascolto. •

CARATTERISTICHE

Dimensioni: 150 x 20 x 13 mm ▪ **Peso:** 20 g ▪ DAC: ESS9281A Pro ▪ **Amplificatore:** ESS9281A Pro ▪ **Cancellazione del rumore:** AI Noise Canceling per il microfono ▪ **Connettore:** Usb Type-C ▪ **Compatibilità:** Windows, macOS, Android, iOS, iPadOS, PlayStation 4, PlayStation 5, Nintendo Switch



Dario Orlandi

Giornalista con background in Ingegneria Informatica, segue il mercato del software da oltre vent'anni.

FIRST LOOKS SOFTWARE

Se i servizi digitali diventano una lotteria

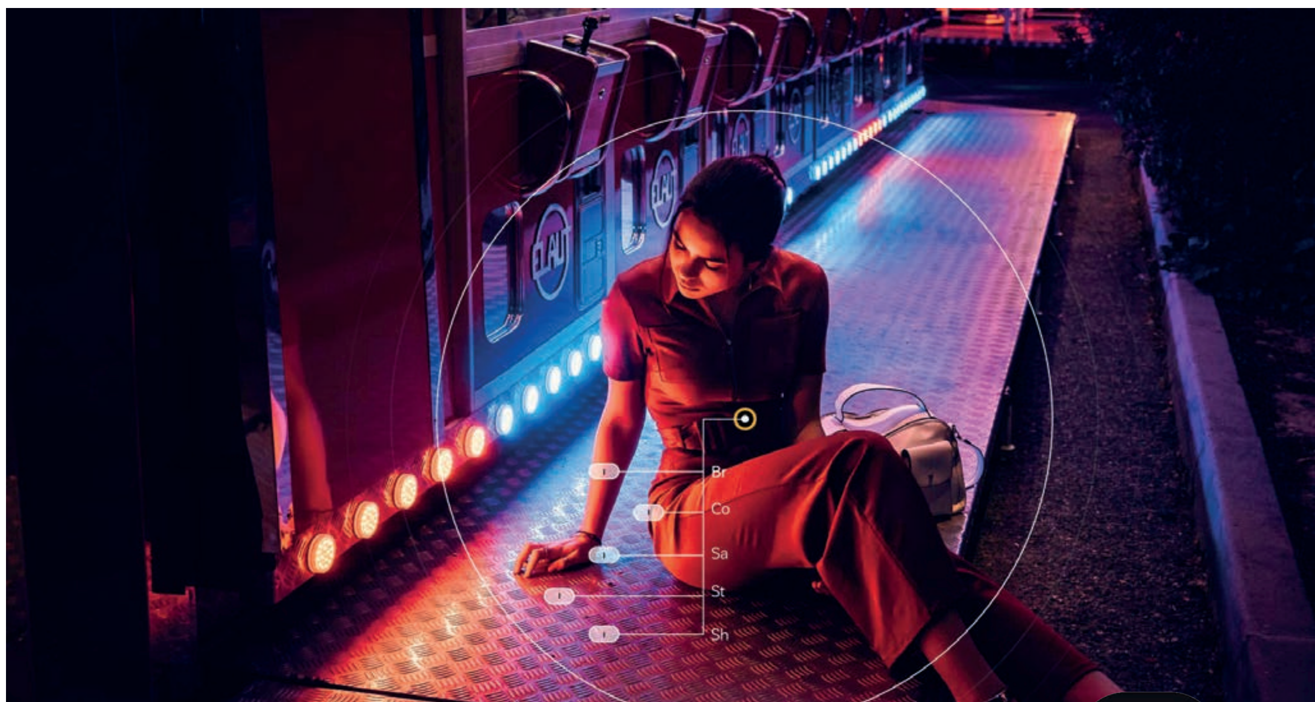
Da decenni si parla in Italia di trasformazione digitale, e dopo tanto parlare qualche timida novità è finalmente entrata non soltanto nei programmi di sviluppo, ma anche nel rapporto quotidiano tra i cittadini e la pubblica amministrazione. Un evento improvviso e inatteso come la pandemia ha rivoluzionato le nostre vite nell'ultimo anno e mezzo e ha causato un'accelerazione improvvisa nell'utilizzo delle piattaforme digitali, ma ha anche portato drammaticamente alla luce moltissimi problemi, inefficienze e una preoccupante mancanza di competenza tecnica.

La cartina di tornasole, con cui molti cittadini hanno dovuto purtroppo confrontarsi, è la proliferazione dei cosiddetti "clic day", eventi in cui l'accesso viene aperto indiscriminatamente, spesso per erogare servizi in cui la domanda supera abbondantemente l'offerta, o per cui chi prima accede ha comunque un vantaggio. La logica con cui vengono organizzati questi eventi, che da tempo sono già in uso nei rapporti tra pubblico e privato (bandi, iscrizioni e gare e richieste di fondi) è quella di semplificare al massimo il lavoro alla parte ricevente: invece di stabilire requisiti di merito per stilare una classifica quando la richiesta supera l'offerta (una strada che, peraltro, si presta a distorsioni e manipolazioni di altro genere), si sceglie di accogliere le domande in rigoroso ordine cronologico, fino all'esaurimento delle disponibilità. Questa impostazione spinge però la grande maggioranza dei cittadini o delle aziende interessate a tentare l'accesso nei primissimi minuti (o addirittura secondi) che seguono l'apertura delle registrazioni. Il criterio temporale è soltanto apparentemente equo, ma nasconde invece molte discriminazioni: chi abita dove la connessione a Internet è più stabile e veloce ha un vantaggio, così come chi è dotato di computer più performanti; non solo: le fasce più anziane della popolazione, in media meno competenti dal punto di vista tecnico, risultano svantaggiate rispetto ai più giovani. Nel caso delle imprese, poi, le distorsioni crescono: la grande richiesta ha infatti portato alla nascita di servizi a pagamento specializzati nell'inoltro delle pratiche nel più breve tempo possibile; si trovano su Internet anche simulatori che consentono di allenarsi a completare l'operazione con la massima rapidità. Dal punto di vista tecnico, è facile immaginare come un picco di traffico così elevato sia un durissimo test per qualsiasi infrastruttura di rete. E, infatti, regolarmente i siti crollano sotto il peso delle richieste, in una sorta di attacco Ddos autoinflitto (ma per questo ampiamente prevedibile) che causa lamentele, frustrazioni e problemi di ogni genere. Le infrastrutture informatiche vengono dimensionate per garantire l'erogazione del servizio guardando la media degli accessi e non per coprire i picchi teorici. Inoltre, queste procedure spesso coinvolgono attori diversi (per esempio i fornitori dei servizi di identità digitale): basta un anello debole per spezzare la catena. Questa sommaria descrizione dovrebbe far comprendere come sia obbiettivamente difficile garantire il successo dei clic day; proprio per questo la scelta di ricorrervi così spesso dimostra una miopia davvero incomprensibile.

Paradossalmente, sarebbe più equo (e più gestibile tecnicamente) offrire una finestra di iscrizione ragionevole e poi sorteggiare i vincitori, in una lotteria che certifichi definitivamente l'incapacità di garantire servizi essenziali. Oppure si potrebbe imporre finalmente che i servizi al cittadino debbano essere progettati per poter scalare automaticamente in caso di bisogno, a livello nazionale e anche locale. Non sarà semplice, rapido e neppure gratuito, ma esistono ormai da tempo soluzioni tecniche capaci di consentire una gestione ordinata di questa variabilità, specialmente quando è facile prevederla.

1,05 secondi

È il tempo intercorso, l'11 maggio 2020, tra l'apertura della registrazione per l'accesso ai contributi del bando Impresa Sicura e l'esaurimento dei fondi. disponibili. *Fonte: Invitalia*



© Yannick Alfano - https://nikcollection.dxo.com/

Di Nicola Martello

Nik Collection 4: l'unico limite è la fantasia

Gli otto filtri di DxO permettono di elaborare gli scatti fotografici nei modi più diversi, sempre con risultati di livello professionale.

La suite di filtri fotografici Nik Collection di DxO arriva alla quarta versione e come in passato è composta da otto moduli: Analog Efex Pro 2, Color Efex Pro 4, Dfine 2, Hdr Efex Pro 2, Perspective Efex, Sharpener Pro 3, Silver Efex Pro 3 e Viveza 3. Questi software sono disponibili per Windows e macOS, funzionano sia in maniera autonoma sia come plug-in in Adobe Photoshop CS5 (64 bit) e versioni successive, Adobe Photoshop Lightroom da 3 a 6, CC 2015 e Classic, Photoshop Elements dalla release 13 in poi (tranne Hdr Efex Pro), Serif Affinity 1.8 e naturalmente DxO PhotoLab: quest'ultimo è il programma di DxO specializzato nel ritocco professionale avanzato delle foto. Tutti i filtri di Nik Collection hanno in comune un'interfaccia molto scura, ordinata e intuitiva, con i preset a sinistra (in totale sono 250, di livello professionale) e le regolazioni a destra dell'ampia anteprima centrale. Con un clic si può confrontare immediatamente la foto elaborata con l'originale. In alternativa l'anteprima è divisibile in due parti (in orizzontale oppure in verticale) o è sdoppiabile per mostrare in contemporanea le due versioni dell'immagine. Quasi tutti i filtri dispongono della tecnologia U Point, punti di regolazione con cui effettuare correzioni localizzate, in maniera precisa e con un'elevata qualità. In pratica con un clic sulla zona da ritoccare si colloca un'icona con alcuni cursori, che servono per determinare l'intensità della modifica, i principali parametri del filtro e la zona di influenza in base alla similitudine con il colore del punto selezionato.



Nik Collection 4



149 EURO

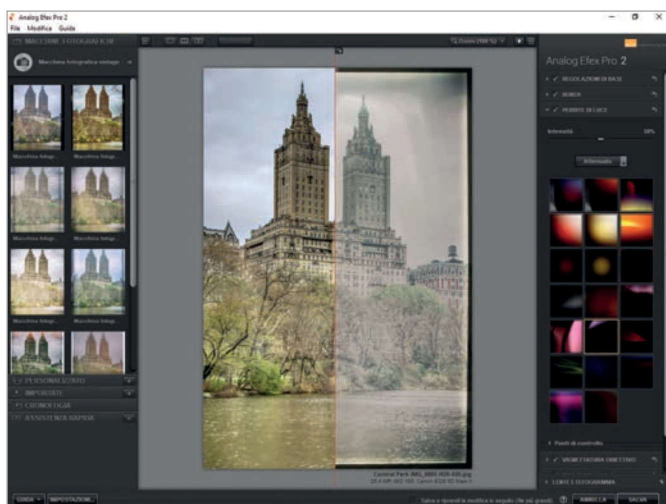
L'aggiornamento costa 79 euro

PRO
Ottimi filtri per efficacia e qualità dei risultati / Elaborazione a zone tramite selezione con tecnologia U Point / Molto efficaci Perspective Efex e Dfine

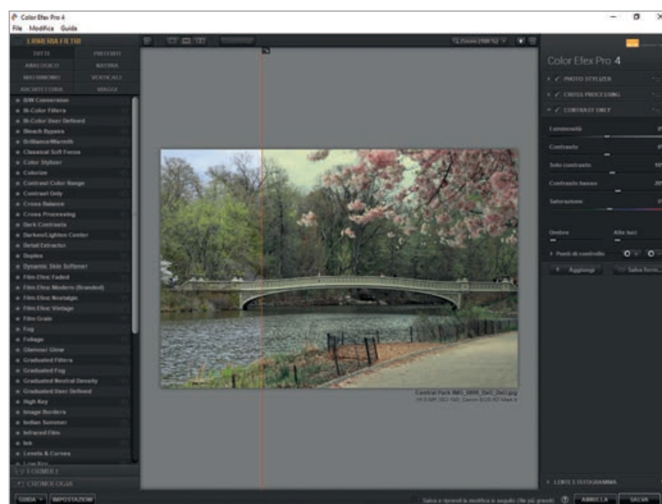
CONTRO
Poche novità rispetto all'edizione precedente / Hdr Efex: i risultati con le serie di immagini a esposizione diversa non sono sempre all'altezza

IN BREVE
Otto filtri per migliorare gli scatti ed elaborarli nelle maniere più fantasiose. Di particolare efficacia sono Dfine per l'eliminazione del rumore, Color Efex per le trasformazioni cromatiche, Viveza per i ritocchi localizzati e Perspective per la correzione della parallasse.

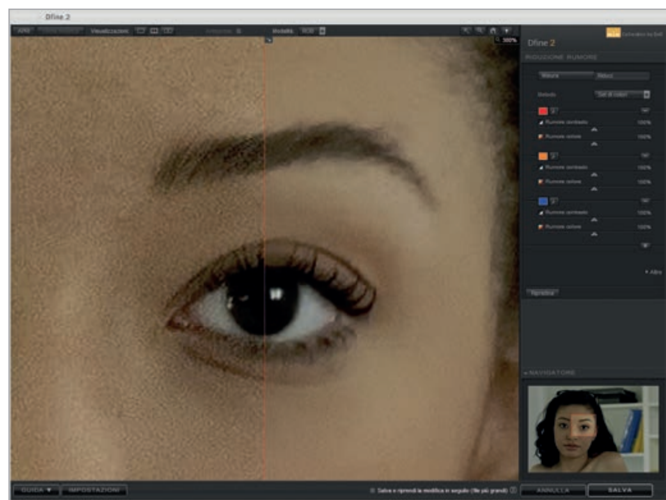
https://nikcollection.dxo.com



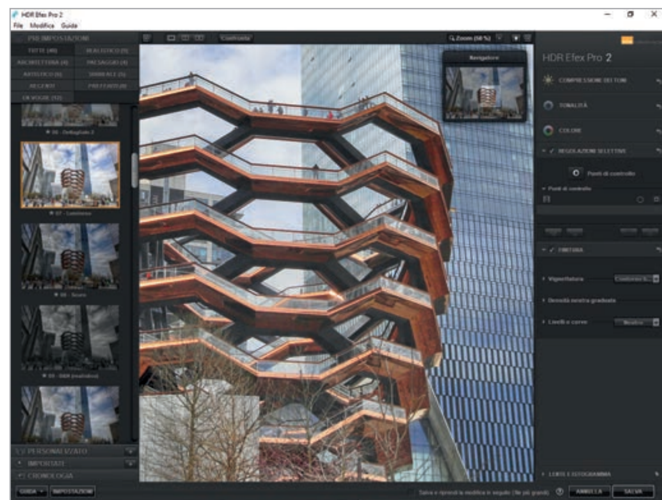
Analog Efex Pro 2 trasforma una foto moderna in una antica grazie a una serie di effetti grafici. Oltre ai preset, si possono applicare aloni, graffi, macchie e sfocature localizzate.



Color Efex Pro 4 altera i colori e l'aspetto dell'immagine caricata, con una ricca dotazione di filtri. Gli effetti sono applicabili dall'utente oppure tramite preset chiamati Formule.



Dfine 2 elimina il rumore di fondo degli scatti digitali e lo fa con grande precisione, grazie alla calibrazione dell'algoritmo in base a zone campione definite in automatico o dall'utente.



Hdr Efex Pro 2 unisce più scatti con medesima inquadratura ed esposizioni diverse per produrre immagini libere da zone sovra e sottoesposte. I risultati ottenibili, però, non sono sempre realistici.

Le novità

Questa release permette di includere i punti di regolazione nei preset personalizzati, una caratteristica molto comoda per applicare velocemente un insieme di modifiche a una serie di foto simili preservando sempre determinate aree, come nel caso di una serie di scatti per un ritratto. Gli U Point dispongono ora del selettore Crominanza, per regolare con precisione la saturazione dell'intervallo di selezione, così si può non solo isolare il colore desiderato ma anche regolare la tolleranza per includere o meno tinte simili. Adesso la grafica che appare di fianco a ogni punto di regolazione è più semplice e visivamente più intuitiva, dato che appaiono meno cursori. Inoltre, gli U Point sono rinominabili, per lavorare in maniera più immediata e intuitiva quando si posizionano molti punti. Per chi usa i filtri Nik Collection in Photoshop, adesso sono disponibili i Meta Preset, azioni di Photoshop che combinano in una sola passata diversi filtri ed elaborazioni di più plug-in Nik Collection. Con un solo clic si può quindi applicare una serie complessa di trasformazioni preimpostate con più effetti della collezione di DxO. Per default, il pacchetto include

già dieci Meta Preset. Adesso la ripetizione dell'ultima trasformazione applicata con un plug-in di Nik Collection (*Last Edit*), già disponibile in Photoshop, è utilizzabile anche in Lightroom Classic. In più, sempre in questo programma è ora possibile usare la funzione *Copia e incolla intelligente* per applicare di nuovo una trasformazione cromatica a una o più immagini direttamente in Lightroom senza dover aprire l'interfaccia di Nik Collection.
Bisogna notare però che, a livello di singoli filtri, soltanto Silver Efex Pro e Viveza presentano novità significative. Gli altri non sono cambiati rispetto all'edizione precedente.

Analog Efex Pro 2

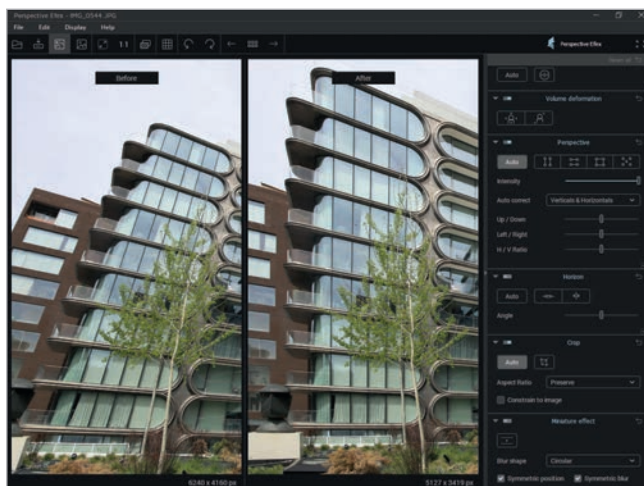
Analog Efex Pro trasforma una foto moderna in una catturata con una vecchia fotocamera analogica. I preset sono molte decine, suddivisi per tipo di macchina fotografica: si va da una fotocamera vintage fino ad arrivare all'emulazione delle foto su lastra di vetro ricoperta da una gelatina colloidale ai sali d'argento. Come in tutti i filtri di Nik Collection, i preset appaiono come miniature sufficientemente grandi dell'immagine in fase di elaborazione, così basta scorrere la libreria per trovare in fretta l'effetto più adatto, senza doverli provare tutti in sequenza. Sulla destra si trovano gli strumenti per aggiungere difetti di ogni tipo come sfocature, aloni, colpi di luce, vignettature, graffi e macchie. Così si può far apparire l'immagine ancora più logora e datata.

Color Efex Pro 4

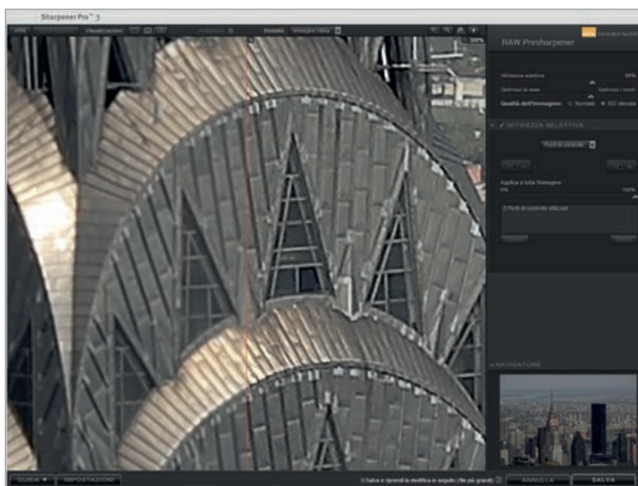
Color Efex dispone di ben 55 filtri cromatici, che adoperati nella sequenza che l'utente preferisce permettono di donare a una foto comune un'atmosfera particolare e originale. Il set di filtri applicato è salvabile come Formula, naturalmente riutilizzabile poi anche con altre immagini. Il software include 36 formule già pronte da usare, anche queste modificabili a volontà. I risultati ottenibili sono i più vari, l'unico limite è la propria fantasia: da lievi ritocchi cromatici fino ad arrivare a vere e proprie opere d'arte moderna. Interessanti sono i filtri graduati a due colori, che con pochi clic rendono suggestiva una foto banale, e quello per migliorare la carnagione del soggetto grazie all'attenuazione dei dettagli della pelle e all'applicazione di una leggera abbronzatura. Belli anche il filtro che esalta e migliora i colori della sola vegetazione, e Sunlight che simula in maniera efficace la ricchezza cromatica, il contrasto e la luminosità di una foto scattata in pieno sole.

Dfine 2

Il filtro è specializzato unicamente nella riduzione del rumore delle foto digitali, che di solito compare quando lo scatto è stato effettuato con un valore Iso elevato e con poca luce. Il punto di forza di questo software è la calibrazione dell'algoritmo di pulizia in base ad aree campione dell'immagine, selezionate in automatico oppure dall'utente. Queste zone devono essere prive di dettagli e con minime variazioni di luminosità e di colore. Una volta stabilite le aree campione, l'applicativo genera un profilo, salvabile e riutilizzabile in sessioni di lavoro successive. Il filtro può intervenire sull'intera imma-



Perspective Efex lavora in automatico per correggere le distorsioni dell'obiettivo usato per lo scatto e per compensare la parallasse eventualmente visibile nell'inquadratura.



Sharpener Pro 3 Raw Presharpener applica una leggera esaltazione del contrasto locale agli scatti Raw prima delle elaborazioni artistiche con Color Efex Pro e Silver Efex Pro.

gine, in base a intervalli cromatici oppure per zone, grazie alla tecnologia U Point. La selezione per intervalli cromatici consente di scegliere le tinte con il classico contagocce e per ciascuna si imposta la forza di intervento per contrasto e per colore. Peccato che non sia ammesso regolare la tolleranza di selezione cromatica, che consentirebbe una precisione ancora maggiore. Ad ogni modo, i risultati che si ottengono sono ottimi: il rumore diminuisce nettamente o addirittura scompare completamente e i dettagli più fini rimangono praticamente inalterati.



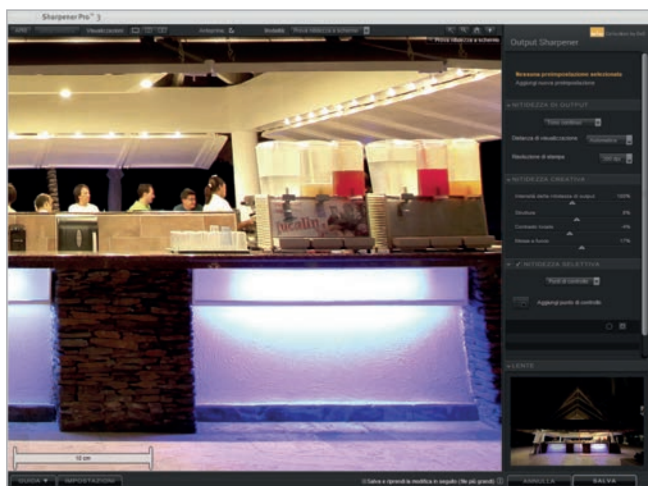
Hdr Efex Pro 2

Con Hdr Efex Pro si creano immagini Hdr ad alta dinamica, che il software genera in automatico unendo diversi scatti con la stessa inquadratura ma con esposizioni diverse. Se non si hanno più fotografie è possibile partire da una singola immagine, con risultati tutto sommato soddisfacenti. Nel caso di una serie di foto, il programma riconosce il valore dell'esposizione, effettua un allineamento automatico ed elimina gli sdoppiamenti dovuti allo spostamento di oggetti nell'inquadratura tra uno scatto e l'altro. Per funzionare bene, però, il software deve poter leggere i dati Exif associati a ciascuna foto digitale. I 40 preset personalizzabili per la mappatura tonale (ovvero per la riduzione del documento Hdr a un'immagine a dinamica normale), consentono di ottenere effetti interessanti, ma spesso sono visibili aloni e artefatti intorno agli elementi a più alto contrasto, difetti che rendono l'immagine molto irreale. In definitiva, molte volte il software funziona meglio con gli scatti singoli piuttosto che con le serie di immagini a esposizione diversa.

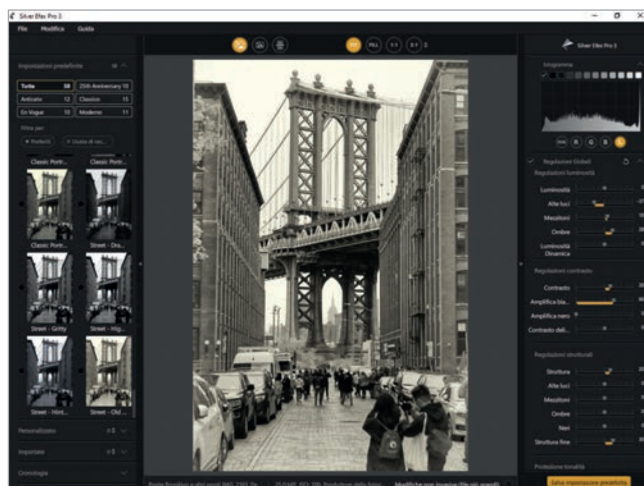


Perspective Efex

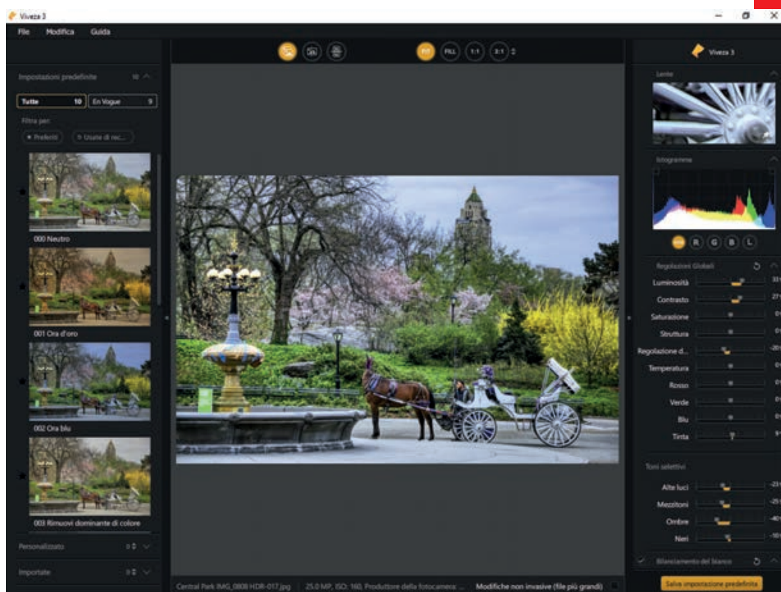
Il filtro corregge le deformazioni prospettiche dovute alla parallasse ottica, sia verticale sia orizzontale. Gli strumenti disponibili permettono anche di compensare le distorsioni causate dalle lenti, grazie alla lettura dei dati Exif e all'eventuale download dei profili relativi alla fotocamera e all'obiettivo usati per lo scatto. Per tutte le correzioni si può lasciar agire il programma oppure intervenire manualmente, anche per quanto riguarda il ritaglio dei bordi, che per default è impostato su automatico. Se si decide di procedere a mano, il programma offre quattro set di elementi di riferimento (due linee, un rettangolo, quattro punti), da posizionare sui bordi che devono diventare verticali oppure orizzontali. Durante il trascinamento di questi elementi appare direttamente nell'anteprima una comodissima lente di ingrandimento, per lavorare con la massima precisione senza dover andare avanti e indietro con lo zoom. Perspective Efex include anche l'effetto *Miniature*, che sfoca le parti superiore e inferiore (o quelle laterali) dell'inquadratura, simulando uno scatto macro di un elemento o di un paesaggio di piccole dimensioni. Si può determinare l'aspetto degli aloni dei punti luminosi (*bokeh*), grazie alla scelta del numero di lamelle del diaframma virtuale.



Sharpener Pro 3 Output Sharpener serve subito prima del salvataggio definitivo, per migliorare il contrasto in funzione del tipo di output finale, che sia un display oppure una stampa.



Silver Efex Pro 3 converte una foto a colori in una in bianco e nero. I parametri cromatici disponibili sono numerosi e permettono di esaltare i diversi elementi presenti nell'inquadratura.



Viveza 3 offre gli strumenti per correggere il bilanciamento cromatico globale oppure in determinate zone, grazie alla tecnologia U Point che permette di effettuare interventi molto mirati.

Sharpener Pro 3

Sharpener Pro è in sostanza una maschera di contrasto molto potente e sofisticata ma al contempo piuttosto facile da regolare. Il plug-in è in realtà disponibile in due versioni leggermente diverse, Raw Presharpener e Output Sharpener. La prima è pensata per applicare un leggero sharpening agli scatti Raw prima delle elaborazioni grafiche artistiche con Color Efex Pro e con Silver Efex Pro. I controlli sono solo due, il primo serve per regolare la quantità di sharpening, il secondo stabilisce dove è applicato il filtro, se più sulle aree oppure più sui bordi. Naturalmente è disponibile la modifica localizzata con U Point. Output Sharpener si usa invece subito prima del salvataggio definitivo, per migliorare il contrasto in funzione del tipo di output finale: display o stampante (di tipo inkjet, a tono continuo, mezzo tono oppure ibrido). In base a preset modificabili si accede ai controlli per stabilire la distanza di visione, il tipo di carta e la risoluzione della stampante. Il programma regola di conseguenza i parametri di sharpening per produrre il risultato più adatto. L'utente può comunque stabilire l'intensità complessiva, l'esaltazione dei dettagli fini, dei bordi e delle trame nelle aree più estese.

Silver Efex Pro 3

Il programma offre gli strumenti per convertire una foto a colori in una in bianco e nero, una trasformazione che può produrre risultati per nulla banali grazie alle numerose opzioni disponibili. L'interfaccia è stata rivista rispetto all'edizione precedente e ora consente un più immediato accesso ai preset (che sono cresciuti in numero, da 48 a 58). Più importante è il netto aumento di strumenti, dato che adesso sono presenti i cursori per regolare con precisione non solo le alte, mezze e basse luci ma anche il contrasto, sia globalmente sia a livello locale. Silver Efex include ora il filtro Clear View, lo stesso di PhotoLab, che migliora la visibilità dei dettagli, elimina la foschia e aumenta il contrasto locale. Il plug-in offre adesso 39 tipi di grana fotografica realistica, ideali per ricreare la resa visiva di diverse pellicole. Naturalmente si può applicare un filtro colorato per esaltare il contrasto degli elementi visibili nella foto, come la vegetazione o il cielo punteggiato da nuvole. In realtà anche Color Efex Pro può trasformare una foto a colori in una in bianco e nero, però le opzioni disponibili in Silver Efex sono più numerose e consentono di ottenere risultati molto più precisi.

Viveza 3

Con Viveza si applicano correzioni cromatiche all'intera immagine oppure in zone definite tramite la tecnologia U Point, il vero punto di forza del programma. Anche l'interfaccia di questo software è stata rinnovata e ora il plug-in è più facile da usare e soprattutto mostra sulla sinistra il pannello con le miniature dei preset (per default sono dieci) sviluppati da fotografi professionisti. In più ci sono i cursori relativi alle alte e basse luci, ai mezzi toni e neri, al bilanciamento del bianco anche automatico con il classico contagocce campionatore. Si possono alterare localmente luminosità, contrasto, saturazione, tonalità, temperatura colore e le singole tinte Rgb. A questi si aggiungono *Struttura* e *Regolazione delle ombre*. Struttura è presente anche in Silver Efex e migliora la visibilità dei dettagli tramite un aumento del contrasto. La seconda regolazione, invece, permette di schiarire o scurire le zone in ombra ed è particolarmente utile nelle foto a elevato contrasto, come quelle in cui il soggetto risulta troppo scuro davanti a uno sfondo chiaro. •



Di Salvatore Di Carlo

Macrium Reflect Home, backup facili e sicuri

La nuova major release dell'ottimo software di backup, ripristino e protezione dei dati offre diverse novità interessanti.

Macrium Reflect Home permette di pianificare ed effettuare operazioni di backup che possono interessare interi dischi e partizioni, così come singoli file o cartelle. Il risultato di ogni operazione è un file archivio che, in caso di necessità, può essere utilizzato per il ripristino dei contenuti salvati, in modo da recuperare l'intero contenuto di un disco o una partizione oppure anche un singolo file.
Ciò che colpisce in prima battuta di Macrium Reflect è l'interfaccia estremamente chiara: l'utente che accede per la prima volta all'applicativo visualizza in primo piano i volumi o le partizioni relative al proprio computer. Una presentazione che non dà adito a equivoci e permette anche al neofita di capire dove si trova e quali operazioni è in grado sin da subito di compiere.



Creare cloni e immagini

Prima di approfondire le novità della release 8, l'ultima disponibile, è utile analizzare le principali caratteristiche del programma, partendo dalle opzioni che consentono di creare cloni e immagini. Si tratta di due processi che spesso sono confusi tra loro: nel primo caso, con la clonazione, invece di memorizzare i dati all'interno di un file, si replicano i contenuti di un



Macrium Reflect



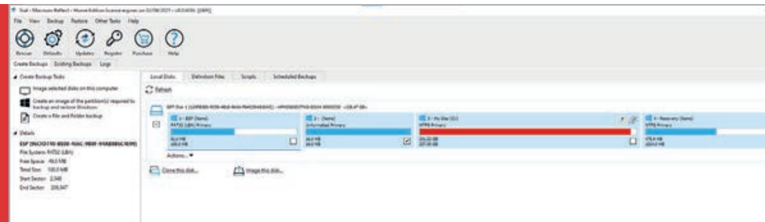
DA 57,95 EURO

PRO
Backup intra-giornalieri / Ridimensionamento automatico delle partizioni / Supporto per ReFS, ExFAT e schede SD

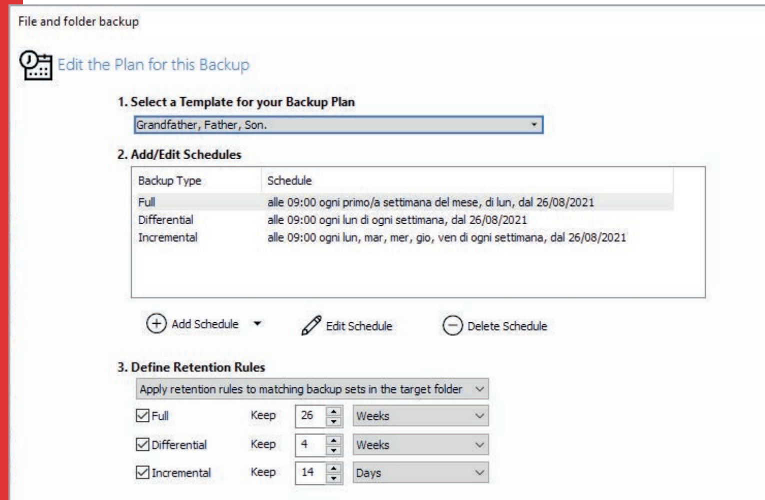
CONTRO
Non supporta il backup nel cloud / ReDeploy disponibile solo nella versione Business

IN BREVE
Un'efficace soluzione software per proteggere i propri dati attraverso la creazione di immagini di sistema e backup sicuri, con un'interfaccia ragionevolmente intuitiva e funzioni potenti e flessibili. La nuova versione supporta finalmente il filesystem Exfat e le schede di memoria.
www.macrium.com

volume e le strutture di un disco su una seconda memoria di massa. Al termine della clonazione, il disco ottenuto è identico all'originale e contiene un esatto duplicato di tutti i volumi, file, sistemi operativi e applicazioni. Viceversa, durante il processo di imaging, all'interno di un file in formato *.Mrimg* vengono copiati i contenuti degli interi volumi comprensivi di un riferimento alla loro posizione fisica nell'unità sorgente. L'immagine è quindi una fotografia esatta di ciò che è contenuto in un volume, con i riferimenti relativi dei file che lo compongono, mentre la clonazione è una duplicazione dei contenuti in termini assoluti: va da sé che, mentre nel primo caso non è possibile risalire a un contenuto se non replicando esattamente il contesto in cui esso risiede, nel secondo questo vincolo non sussiste e quindi c'è una maggiore libertà operativa. Macrium Reflect permette di creare cloni e immagini partendo da un punto comune nell'interfaccia.
Per procedere con la clonazione del disco basta fare clic sull'opzione *Clone this disk*, quindi seguire la procedura passo passo, non prima però di aver selezionato eventualmente solo le partizioni desiderate e definito la destinazione attraverso l'opzione *Select a disk to clone to*. Si può scegliere tra realizzare una copia di settore intelligente o legale: nel primo caso, previa eventuale verifica, vengono copiati solo i settori in uso sul file system sorgente, mentre nel secondo l'operazione di copia, inevitabilmente più lunga, riguarda tutti i settori, indipendentemente dal fatto che siano o meno in uso. C'è anche la possibilità di inviare un'email di notifica al termine dell'operazione. Per procedere con la creazione di un'immagine, l'opzione da selezionare è *Image this disk*.

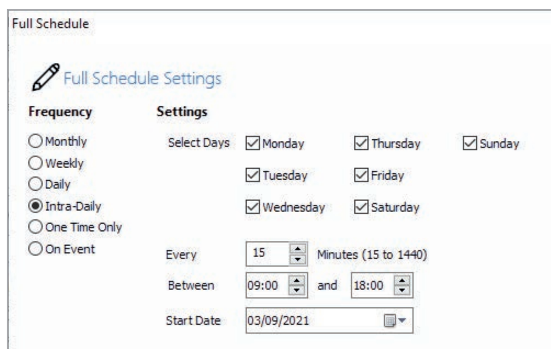


L'interfaccia del programma appare estremamente chiara: anche l'utente che accede per la prima volta all'applicativo può agevolmente muoversi tra le principali azioni da compiere.

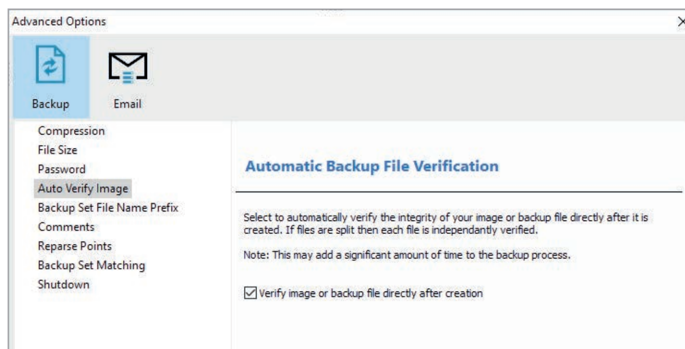


Per le attività di backup sono disponibili cinque diversi template che definiscono le tipologie di backup (completo, differenziale o incrementale) e le conseguenti regole di conservazione da applicare.

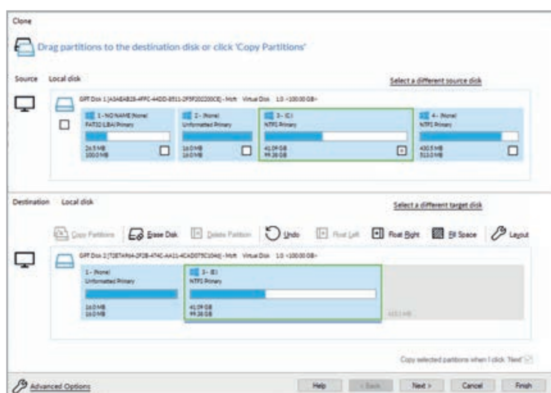
Sono disponibili diverse opzioni avanzate, raggiungibili anche attraverso la voce di menu *Backup*. Esse includono anzitutto la scelta del livello di compressione, utile per ridurre la dimensione del file immagine con un incremento corrispondente del tempo di esecuzione, nonché la scelta tra copia intelligente e copia esatta, operazione utile nel secondo caso in quanto, con l'inclusione delle partizioni non utilizzate, si può attuare il recupero di file che erano stati eliminati in precedenza.
Le opzioni di backup comprendono anche la selezione di una dimensione fissa o automatica, la protezione con password e la possibilità che il programma verifichi l'integrità del file di immagine o di backup appena creato. Cinque sono i template disponibili per la pianificazione del backup, tra i quali poter eventualmente scegliere, districandosi tra le diverse tipologie di backup (completo, differenziale o incrementale) e le conseguenti regole di conservazione, così come si possono pianificare le operazioni attraverso un intuitivo sistema di scheduling. Ogni configurazione di backup viene salvata all'interno di un file Xml: partendo da esso si può pianificare una nuova esecuzione del backup o più semplicemente ottenere un collegamento desktop da cui lanciarla con doppio clic.
Con la nuova versione 8 viene introdotta la possibilità di eseguire backup intra-giornalieri, ovvero più volte nella stessa giornata, a distanza magari



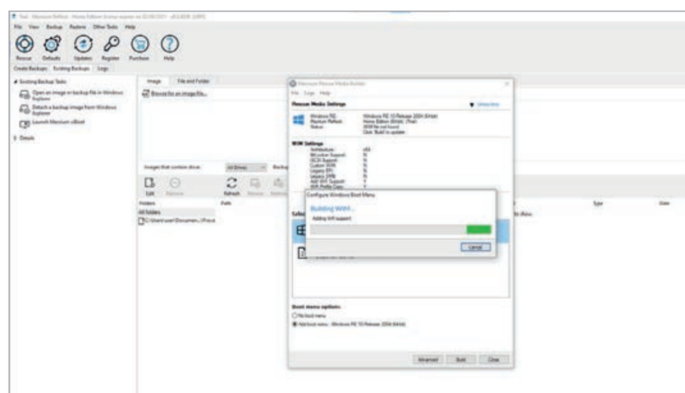
Con la versione 8, Macrium Reflect introduce la possibilità di eseguire backup intra-giornalieri, ovvero più volte nella stessa giornata, magari dopo poche ore.



Le opzioni avanzate disponibili nei processi di backup e imaging includono la verifica automatica dei file appena creati, in modo da garantire che non vi siano stati intoppi nell'operazione.



Una delle novità della versione 8 di Macrium Reflect è il ridimensionamento automatico delle partizioni, preziosissimo per gestire il passaggio verso unità Ssd.



Macrium Rescue Media può generare facilmente un ambiente di avvio eseguibile su un Cd o una chiavetta Usb, in modo da raggiungere gli strumenti di ripristino anche in caso di problemi al sistema operativo.

di poche ore. Le destinazioni del backup possono essere due, una cartella (locale o remota, purché raggiungibile da Esplora File) o un supporto ottico Cd/Dvd. Non è presente alcuna estensione cloud integrata, caratteristica questa invece disponibile in altri software simili (tra cui Acronis True Image). Per le opzioni di clonazione e imaging, la versione 8 del programma offre un'altra novità, ovvero il ridimensionamento automatico delle partizioni, che si attiva nel caso in cui la dimensione del disco individuato come destinazione sia diversa da quella della sorgente. Concretamente, facendo clic sull'opzione *Copy partitions* si può trovare un sottomenu con le opzioni *Exact partition offset and length* e *Shrink or extend to fill the target disk*. Attivando la prima, le partizioni selezionate vengono copiate nel disco di destinazione mantenendo le esatte posizioni di inizio e le lunghezze, da sinistra a destra. Questo significa che, se il disco di destinazione dovesse essere più piccolo della sorgente, la copia non potrebbe essere effettuata. Scegliendo invece la seconda opzione, nel caso in cui il disco destinazione dovesse essere più grande del sorgente, tutte le partizioni sarebbero copiate regolarmente e l'ultima partizione verrebbe estesa fino a riempire tutto lo spazio disponibile. Nel caso invece in cui il disco destinazione fosse più piccolo di quello sorgente, alle partizioni sarebbe applicato un restringimento proporzionale in modo da consentire comunque l'operazione di copia.

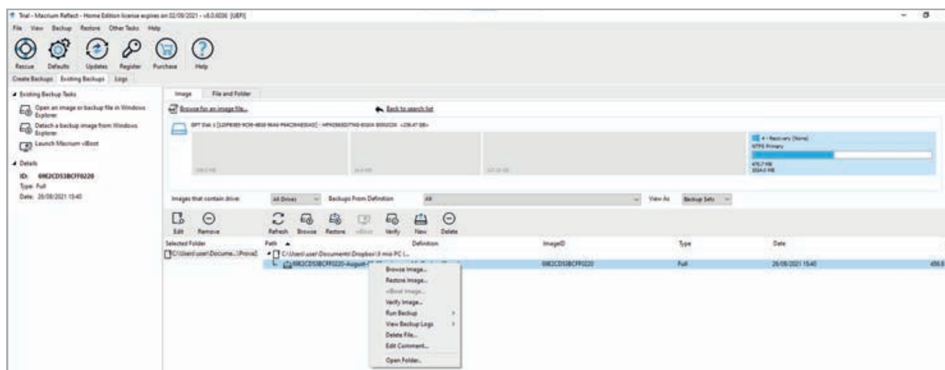
Prestazioni e utilità

L'operazione di creazione di un'immagine del disco comporta, in un tempo relativamente breve, lo spostamento di grandi quantità di dati dalla partizione sorgente al file immagine di destinazione. Per garantire che le immagini siano create su supporti locali nel modo più veloce possibile, è fondamentale utilizzare il miglior metodo disponibile per la scrittura dei dati che andranno a comporre i vari file

immagine. Essenzialmente sono due le modalità di scrittura dei dati, quella diretta e quella che coinvolge la cache del file system. Macrium supporta l'utente nella scelta della migliore alternativa tra le due, analizzando preventivamente il disco e il sistema in una semplice operazione di test al termine della quale, in base al risultato ottenuto, si può dedurre quale opzione sia più adatta allo specifico contesto.
Proseguendo, le operazioni di ripristino possono essere gestite attraverso la voce di menu *Restore*. L'opzione *Explore Image* permette di selezionare immagini binarie o file e cartelle di backup, quindi il programma procede alla creazione di un drive virtuale in cui mappare i contenuti ripristinati. Viceversa, per disconnettere un drive virtuale si può procedere direttamente da Esplora File, selezionando l'unità e facendo clic con il tasto destro del mouse, quindi selezionando *Unmount Macrium Image* nel menu *Macrium Reflect*, oppure, da Macrium, attivando l'opzione *Detach Image* nel menu *Restore*.
Tra le utilità rese disponibili all'interno del programma, Macrium Rescue Media Builder permette di generare facilmente un ambiente di avvio che possa essere eseguito da un Cd o una chiavetta Usb, in modo da accedere alle funzioni di ripristino in caso di problemi del sistema operativo. L'ambiente avviabile creato con Macrium può essere basato su versioni leggere del sistema operativo Microsoft come Windows Preinstallation Environment (WinPE) o Windows Recovery Environment (WinRE): la seconda è preferibile alla prima poiché supporta il WiFi e contiene strumenti di ripristino più potenti. Un'altra caratteristica importante di Macrium è viBoot, l'utility che consente di avviare in una macchina virtuale un'immagine creata con Macrium. Fino alla versione 7 il suo utilizzo era legato alla presenza dell'ambiente Microsoft Hyper-V. A partire dalla versione 8, entra in gioco anche il supporto di VirtualBox, senz'altro più diffuso e più facile da configurare. Sul fronte della sicurezza si dormono inoltre sonni tranquilli grazie a Macrium Image Guardian, un componente software interno al programma che protegge i file di backup prevenendo modifiche non autorizzate e difendendoli così dagli assalti ransomware, che sempre più spesso sanno riconoscere e colpire anche gli archivi di backup.

Conclusioni

La salvaguardia dei dati memorizzati sul Pc rappresenta una delle attività cruciali sia per un privato sia per un'azienda. L'esperienza insegna che gli episodi in cui può manifestarsi l'impossibilità di accedere ai propri contenuti digitali sono fin troppo frequenti, per cui è sempre consigliabile correre ai ripari prevenendo situazioni che altrimenti potrebbero rivelarsi impegnative se non addirittura catastrofiche.
Un software come Macrium Reflect Home, indicato per un utilizzo personale, è molto flessibile e ricco di funzioni, ma allo stesso tempo può essere utilizzato da chiunque e in pochi passi far giungere concretamente ai risultati desiderati. Tutto ciò grazie a un'interfaccia assai intuitiva e migliorata ulteriormente nella nuova versione che, oltre ai vantaggi già descritti, strizza l'occhio all'estetica offrendo la possibilità di spaziare tra più temi, e, cosa ben più importante ai fini dell'operatività, garantisce anche il supporto per i filesystem ReFS ed Exfat, per le memorie flash rimovibili e per le schede Sd. Macrium offre la possibilità di scaricare gratuitamente dal proprio sito una versione trial della durata di 30 giorni, utile per valutare appieno le caratteristiche del prodotto. Qualora si decidesse di acquistare il software, la versione Home con licenza per singolo Pc costa 57,95 euro e assicura il supporto tecnico per un anno. Ai contesti professionali è invece dedicata la versione Business, che tra l'altro integra il tool ReDeploy per l'installazione di immagini su hardware differenti; il suo prezzo parte da 62 euro. •

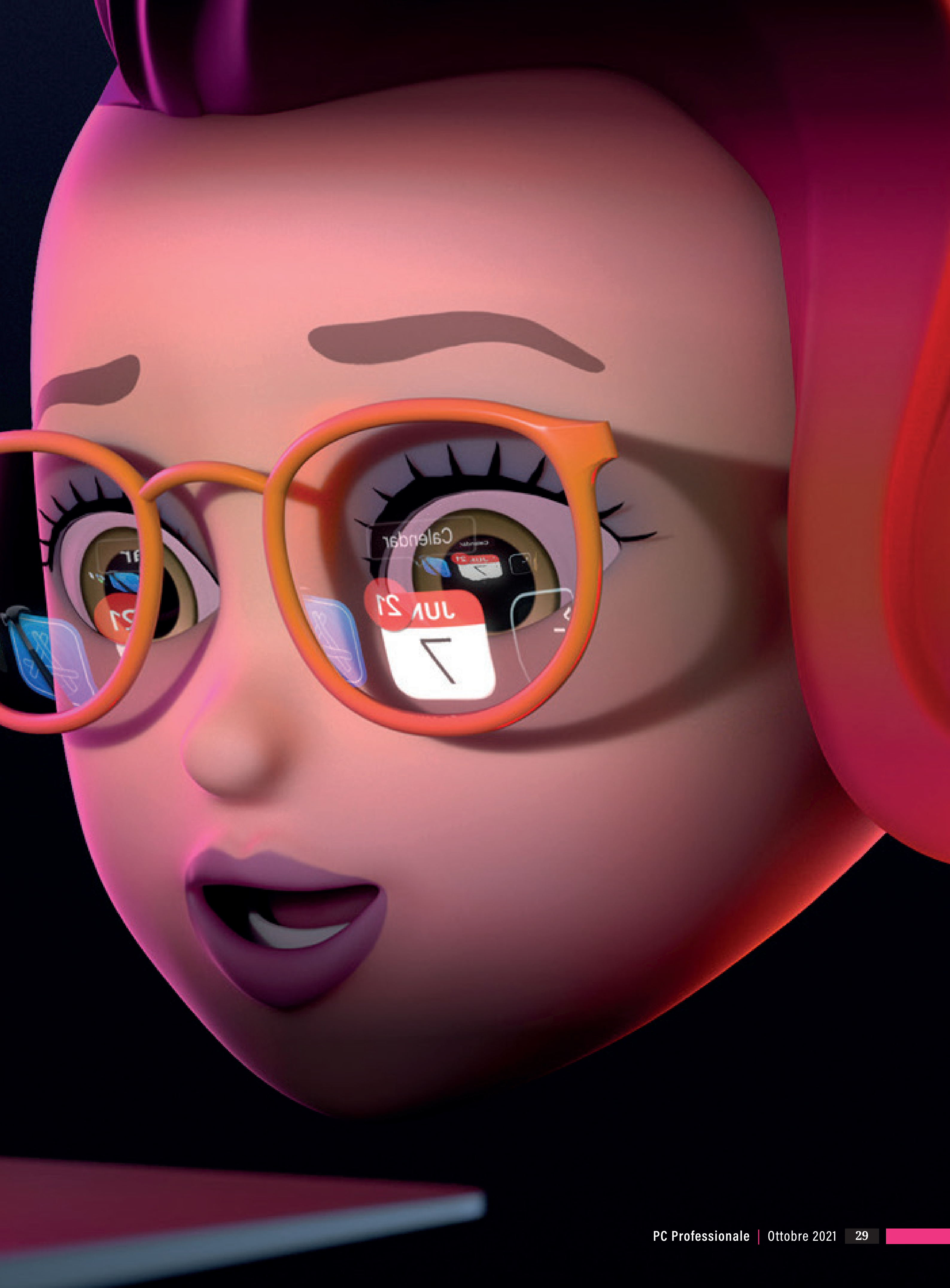


Le operazioni di ripristino possono essere gestite attraverso la voce di menu *Restore*. L'opzione *Browse for an image or backup file to restore* consente di selezionare un'immagine o un file di backup che, prima del ripristino, può essere esplorato e verificato.

Di Michele Braga

Apple OS

I sistemi operativi sono sempre più evoluti e condivisi tra i diversi dispositivi, senza perdere intuitività e facilità d'uso. L'utente rimane al centro dell'esperienza cesellata da Apple.





IL DISTANZIAMENTO FISICO E LE LIMITAZIONI AGLI SPOSTAMENTI INTRODOTTI PER COMBATTERE LA PANDEMIA HANNO CAMBIATO IN MODO RADICALE IL FORMAT DELLE GRANDI CONVENTION. LE AZIENDE HANNO DOVUTO TROVARE MODELLI ALTERNATIVI PER RICREARE UNO SPAZIO FUNZIONALE ADATTO ALLA CONDIVISIONE DI INFORMAZIONI E AL CONFRONTO TRA I PARTECIPANTI. IL GRANDE SUCCESSO DEL WWDC 2020 HA SPINTO APPLE – COSTRETTA ANCHE PER VIA DELLE RESTRIZIONI IN ATTO – A RIPROPORRE LO STESSO FORMATO DIGITALE PER IL WWDC 2021 E PER GLI EVENTI DI LANCIO DEI PROPRI PRODOTTI; L'ULTIMO IN ORDINE DI TEMPO È STATO QUELLO DEDICATO ALL'IPHONE 13, ALL'IPAD MINI E AL WATCH SERIE 7 A METÀ DELLO SCORSO SETTEMBRE.

Torneremo per certo al lavoro e agli eventi in presenza o più probabilmente a qualche formato ibrido perché lo scambio di idee, opinioni e il rapporto sociale con una componente di fisicità hanno tutta un'altra energia. D'altra parte non possiamo ignorare il fatto che il formato digitale è più popolare e in grado di coinvolgere un numero molto più grande di professionisti e appassionati: una connessione Internet è alla portata di molte più persone rispetto alla possibilità di staccare un biglietto aereo per la California o le altri grandi città del mondo che fino a due anni fa ospitavano le più importanti fiere di tecnologia.



L'aver sperimentato un modello di lavoro differente da quello con cui siamo cresciuti sarà un tema con cui dovremo confrontarci nei prossimi mesi. Apple ha già dovuto fare i conti con la resistenza da parte di molti dipendenti a tornare – almeno parzialmente – al lavoro nella grande sede di Cupertino. Per il momento la pandemia ha premuto nuovamente il tasto pausa, ma il 2022 sarà probabilmente l'anno della resa dei conti. Sarà anche l'anno in cui vedremo i primi effetti – positivi o negativi – che la pandemia e lo smartworking hanno avuto sui piani di sviluppo e i progetti futuri dei grandi gruppi come Apple. I prodotti che vediamo oggi sono il risultato di anni di programmazione e di lavoro; il modello di lavoro a distanza non ha ancurao avuto il tempo per mostrare i suoi veri effetti. A testimonianza di ciò ci sono i pochissimi ritardi rispetto alle previsioni: Apple è arrivata puntale al lancio d'autunno e al rilascio dei nuovi sistemi operativi. Proprio questi sono l'argomento di cui parliamo in questo articolo.









In poco più di due anni, le convention più famose sono cambiate in modo radicale: il momento d'incontro e confronto tra i tecnici Apple, gli sviluppatori, la stampa e gli appassionati sono diventati grandi conferenze immateriali che viaggiano in streaming.

L'utente al centro

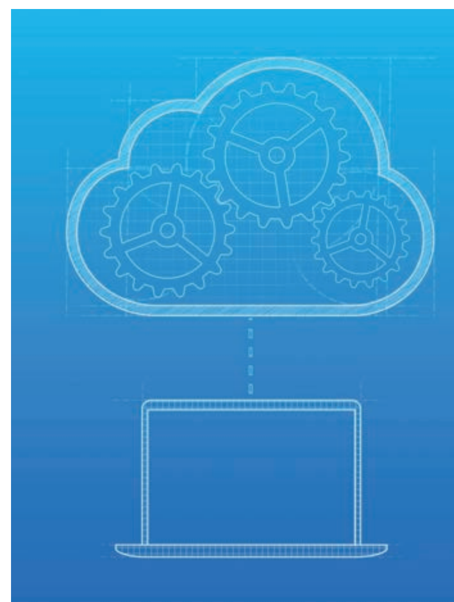
Uno dei cavalli vincenti di Apple è sempre stata l'estrema attenzione all'intuitività dei propri sistemi operativi. Questo non ha impedito di integrare un numero crescente di funzioni anche molto avanzate – spesso complesse; non possiamo però dire che Apple abbia sempre centrato l'obiettivo al primo colpo.
L'iPad è probabilmente il miglior candidato per fare un esempio. Usarlo per navigare in Rete, per gestire la posta elettronica e per guardare la libreria delle foto, così per leggere un libro o giocare è davvero semplice. Quando si vuole fare un passo in più e cercare di sfruttare il dispositivo e le potenzialità del sistema operativo la musica cambia completamente. Alcune funzioni, una su tutte il multitasking, spesso si comportano in modo differente da come ci si aspetterebbe; ciò ha costretto a spendere troppo tempo per comprenderne i meccanismi.
Quest'anno Apple ha cercato di rendere più visibili e facilmente accessibili funzioni evolute spesso nascoste, ma estremamente utili a livello pratico. La convergenza dello stile delle interfacce utente e dei framework di sviluppo – anche grazie a una sempre più estesa condivisione dell'architettura hardware – ha permesso di offrire non solo un codice universale per l'app, ma anche un'esperienza agnostica della piattaforma. Con l'app FaceTime o Messaggi è possibile fare le stesse cose e nello stesso modo con l'iPhone, l'iPad e il Mac.

Un anno in formato "S"

Sono passate poche settimane dall'annuncio della famiglia degli iPhone 13, dal lancio del Watch serie 7, dell'iPad e del nuovo iPad Mini. Se "pesassimo" gli annunci del 2021, ci si accorgerebbe che le novità, quelle vere, sono state meno di quanto previsto. Per il momento l'unico dispositivo che potremmo candidare a vera innovazione dell'anno potrebbe essere l'iPad Pro. Questo perché a guardare il quadro completo degli aggiornamenti hardware, la prima sensazione può essere riassunta così: *tutto qui? Non c'è altro?*
Lo stesso keynote del 14 settembre è stato più povero del solito in termini di dati di confronto tra il nuovo hardware e quello precedente. Apple non ha nemmeno sottolineato quanto più veloce è il SoC A15 dell'iPhone 13 rispetto all'A14 dell'iPhone 12. Ecco forse questa è una delle novità più scioccanti dell'anno.
Il Watch 7 è di fatto il modello dello scorso anno con un display più ampio; insomma, le funzioni sono esattamente le stesse. L'iPad mini – per quanto sia un prodotto che in molti aspettavano e dal successo assicurato – è un insieme di cose già viste. Il design è quello dell'iPad Pro del 2018, l'hardware è un mix di quanto presente sui precedenti iPad condito con il nuovo SoC A15. Se il 2021 è da considerarsi come un anno di transizione, quello in cui Apple presentava i prodotti della linea "S", allora il 2022 potrebbe essere un anno caratterizzato da grandi novità.

Ecosistema

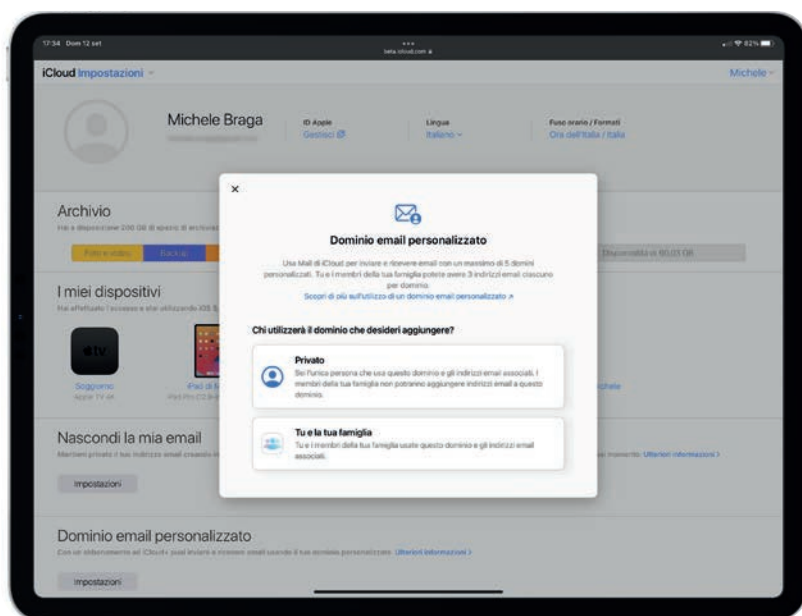
L'esperienza degli utenti Apple ha il suo fulcro nel cloud e nei framework che sono il collante tra i sistemi operativi.



Dopo anni di lavoro dietro le quinte, lo scorso anno Apple ha palesato il progetto di rendere il proprio ecosistema il più omogeneo possibile sotto tutti i punti di vista. Le piattaforme hardware condividono ora la medesima architettura di base, così come il software e gli strumenti di sviluppo tendono a sovrapporsi per offrire all'utente un'esperienza d'uso fluida non solo sul singolo dispositivo ma tra tutti i dispositivi collegati all'Apple ID.
In uno scenario di questo tipo è naturale che alcune applicazioni e funzioni cardine presenti su tutti i dispositivi siano aggiornate a livello globale. A ciò si affianca il pacchetto dei servizi esterni ai dispositivi veri e propri ma profondamente integrati con essi: l'Apple ID è la chiave personale del proprio ecosistema Apple al quale sono agganciati i servizi iCloud e iCloud+, Musica, Tv+, Fitness+, Podcast e Arcade.

iCloud+

La registrazione di un account Apple apre le porte al servizio iCloud che fornisce 5 Gbyte di spazio gratuito. Lo spazio iCloud permette di archiviare foto, documenti, file, email, note, i dati delle app e il backup dei dispositivi – e delle app installate su di essi – collegati all'account Apple ID.
Lo spazio offerto a titolo gratuito è decisamente limitato – Google fornisce 15 Gbyte gratis – e chi desidera utilizzare i servizi cloud – indispensabili anche per la sincronizzazione di più dispositivi – deve sottoscrivere un piano in abbonamento: 0,99 euro per 50 Gbyte, 2,99 euro per 200 Gbyte o 9,99 euro per 2 Tbyte di spazio; questi sono i costi relativi allo spazio di archiviazione cloud, ma esistono anche profili con servizi aggiuntivi. L'abbonamento sostituisce il profilo iCloud con quello iCloud+ che offre nuove funzioni come *Relay privato iCloud*, *Nascondi la mia email* e il supporto per i video sicuri di HomeKit.
Il *Relay privato iCloud* è un servizio che permette di navigare in Safari in modo sicuro e riservato su qualunque connessione di rete. Tutto il traffico in uscita dal dispositivo in uso è cifrato; inoltre, il Relay privato maschera e disaccoppia l'informazione relativa alla posizione geografica e quella dell'indirizzo IP in modo che sia impossibile creare un pro-



Con iCloud+ è possibile usufruire del Relay privato per mascherare la propria posizione geografica e l'indirizzo IP e di quello per nascondere la propria email. È anche possibile creare un Dominio privato a cui agganciare mail create ad hoc per la propria attività o per scopi personali.

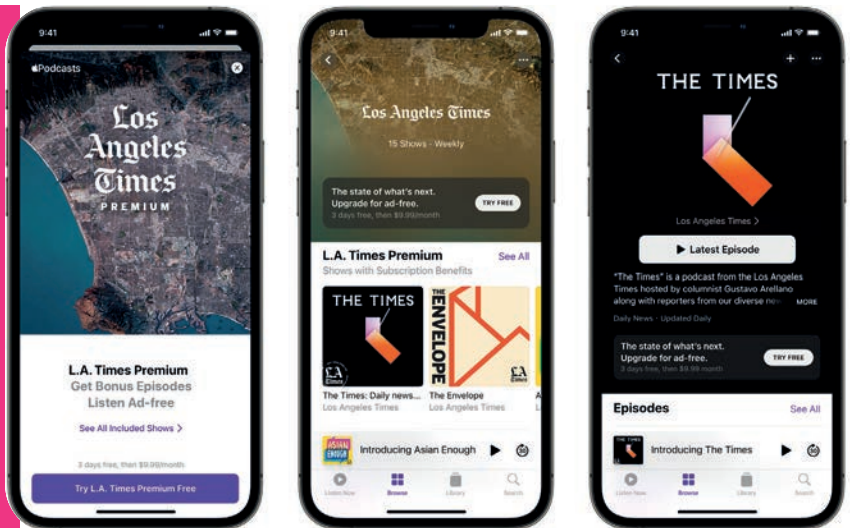
filo dettagliato del dispositivi e dell'utente.
La funzione *Nascondi la mia email* permette invece di sostituire il vero indirizzo mail con uno casuale generato dal servizio Apple; tutto ciò permette di mascherare il proprio indirizzo di posta elettronica quando ci si registra a un servizio online senza perdere nulla in termini di funzionalità. Il servizio Apple funge da ponte di collegamento tra la vera mail e quella di mascheramento.

Podcast subscriptions

Dopo il settore dei film e quello dei giochi, debutta nell'ecosistema Apple anche la formula dell'abbonamento ai Podcast. Con questa mossa diventa così possibile, per chi produce contenuti per la piattaforma unicamente audio, creare una fidelizzazione del proprio pubblico e trarne un sostentamento economico che può essere d'aiuto alla produzione del contenuto stesso.

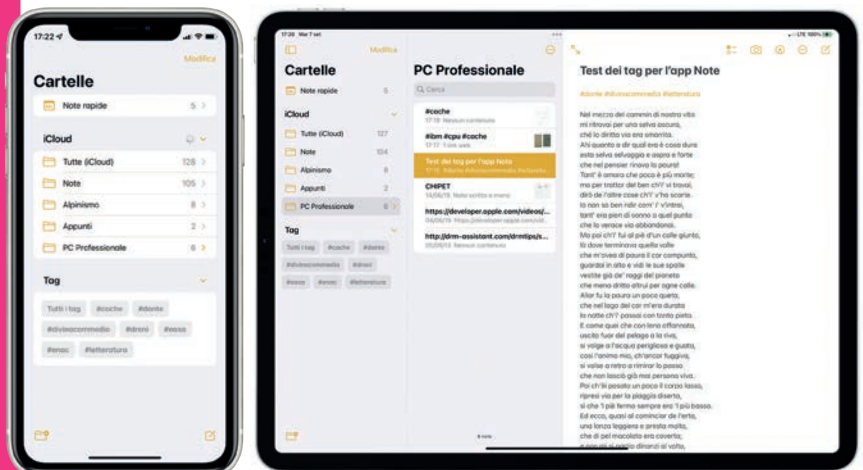
Tv+ e Fitness+

Prosegue il lavoro per allargare il catalogo dei contenuti originali sul servizio Tv+ che, sebbene abbia un bacino di utenti ancora molto ristretto rispetto a quelli di Netflix o Disney+, riesce a catalizzare attori di primi piano e produzioni molto interessanti. Collegato all'Apple Watch viene spinto il servizio Fitness+ che offre corsi di allenamento con la formula dell'allenamento guidato. I contenuti di Fitness+ possono essere visualizzati su tutti i dispositivi Apple e tra qualche mese sarà possibile eseguire le sessioni di allenamento anche in gruppo o in classi.



Gli abbonamenti Podcast permettono di avere servizi premium. Un esempio sono i notiziari o i commenti di illustri giornalisti, storie a puntate come serie audio.





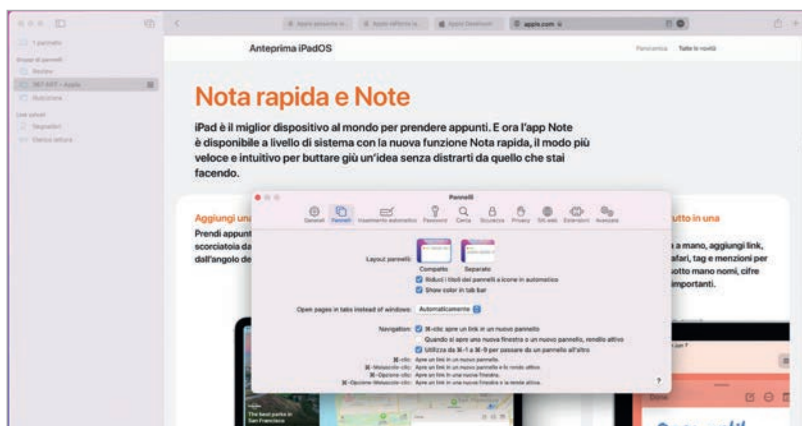
Un esempio di come l'app Note con tag e funzione Note rapide opera in modo sincronizzato tra i diversi dispostivi Apple, in questo caso iPad e iPhone.

macOS 12



Dopo Big Sur, Monterey è il secondo sistema operativo per Mac con SoC Apple Silicon e processori Intel.

Siamo al giro di boa lungo i due anni di transizione previsti a Cupertino per migrare la famiglia di computer Mac sui processori Apple Silicon.
Dopo il MacBook, il MacBook Pro da 13”, il Mac mini e l’iMac da 24”, l’attesa è rivolta ai sistemi più potenti. Per questo autunno è previsto l’arrivo dei MacBook Pro e degli iMac di fascia alta mentre non sono ancora disponibili indicazioni sul fronte Mac Pro.
Nel frattempo gli utenti dotati di un Mac prodotto a partire dal 2016 potranno fare l’aggiornamento da macOS Big Sur a Monterey. Come per iOS e iPadOS 15, anche nel caso di macOS 12 le novità sono dedicate a migliorare l’esperienza d’uso. Le innovazioni introdotte nelle app FaceTime, Messaggi, Note, Mappe e così via sono mutuate dagli aggiornamenti apportati in prima battuta in iOS 15 e iPadOS 15 e integrati in macOS 12 attraverso il substrato trasversale e sempre più condiviso a livello di framework e codice tra i dispositivi Apple.
Di fatto macOS resta il sistema operativo più complesso e dalle maggiori potenzialità in casa Apple e pur mantenendo la propria indipendenza da quelli mobile funge da collettore per molte delle funzioni integrate nelle app e nei servizi disponibili su iPad e iOS. Alcune app, in effetti, sono state importate dai dispositivi mobile al Mac, semplificando anche l’esperienza d’uso per l’utente. Di seguito riportiamo alcune delle principali novità specifiche di macOS 12 Monterey.



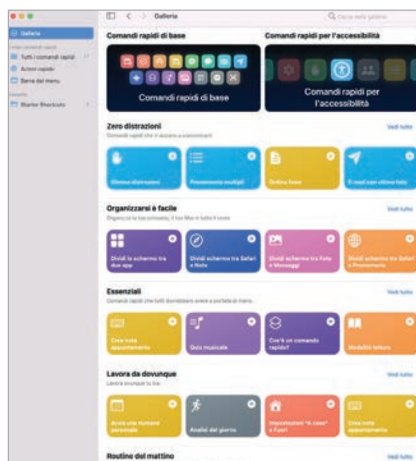
L’interfaccia di Safari prevede, all’interno della spalla a scomparsa di sinistra, il nuovo sistema di gestione dei gruppi di pannelli. È possibile modificare l’aspetto delle barre di navigazione per tornare alla modalità classica; questo può essere fatto anche su iPadOS 15 e iOS 15.

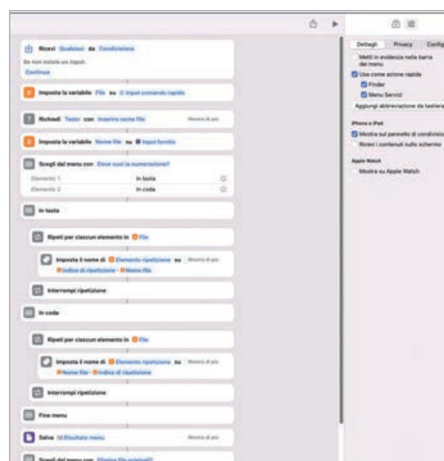
Safari

Il browser di casa Apple ha cambiato look con l’intento di offrire una navigazione più razionale e un’organizzazione personalizzata dei contenuti in consultazione. La barra dei pannelli – quella sotto al campo indirizzo – è stata ridisegnata per occupare meno spazio e per adattarsi cromaticamente ai contenuti della pagina stessa. Il campo di ricerca intelligente è ora parte integranti dei nuovi pannelli mobili, mentre i pulsanti – quello per ricaricare la pagina ad esempio – sono confluiti nel menu altro (quello con tre pallini).
A livello di organizzazione dei contenuti, Safari affianca il sistema di gestione dei pannelli a quello *Elenco lettura* e al raccoglitore dei *Preferiti*. I pannelli possono così essere salvati e organizzati in gruppi: l’utente può scegliere un nome, passare da un gruppo all’altro in modo rapido e condividere tutti i link di un gruppo o parte di essi in modo semplice. I gruppi di pannelli sono sincronizzati su tutti i dispositivi collegati al medesimo account Apple; in questo modo l’esperirenza di navigazione non viene interrotta nel passaggio da un dispostivo all’altro. Safari offre il meglio il meglio di sé sul Mac, ma con l’aggiornamento di quest’anno l’utente può godere di un’esperienza molto simile anche su iPad e su iPhone.



Il debutto dell'app Comandi porta anche sul Mac un modo semplice per creare o utilizzare routing di automazione per il lavoro ma anche per la gestione della casa smart e di tante altre attività.





Il processo di costruzione delle routine è identico a quello di iPadOS 15 e iOS 15. I comandi sono sincronizzati tra le piattaforme ed è possibile usare il Mac per creare routine da usare sull'iPhone o sull'iPad.



Comandi

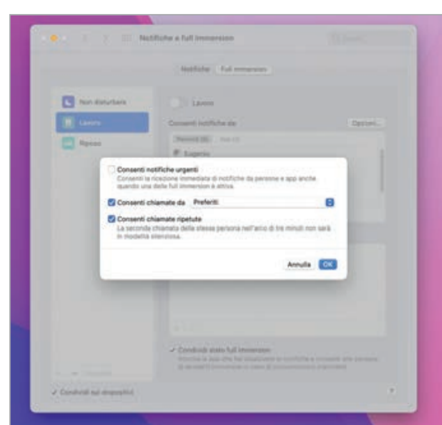
Uno dei segnali che sottolinea il processo di integrazione degli strumenti a livello di ecosistema è la disponibilità anche sul Mac di app prima specifiche dell'iPad o dell'iPhone: l'esempio più significativo è quello dell'app Comandi.
Il sistema operativo dei Mac integra da molto tempo uno strumento – Automator – per costruire routine dedicate all'automazione di attività specifiche. Si tratta di uno strumento complesso ma intuitivo e dotato di grandissime potenzialità. L'introduzione di Comandi sull'iPhone e sull'iPad aveva creato però una separazione netta tra l'automazione su Mac e quella sui dispositivi portatili. Grazie alla convergenza dei framework alla base dell'ecosistema Apple, ora Comandi può essere utilizzato anche sul Mac. L'aspettò più interessante è che Comandi è diventato uno strumento sincronizzato e condiviso a livello di account. Le automazioni sono accessibili dall'iPad, dall'iPhone e dal Mac e con piccole modifiche possono essere utilizzate su tutte le piattaforme.

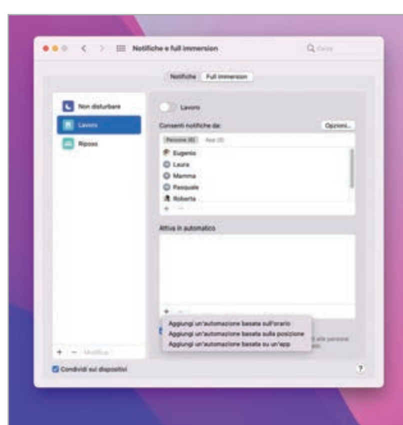
Full immersion

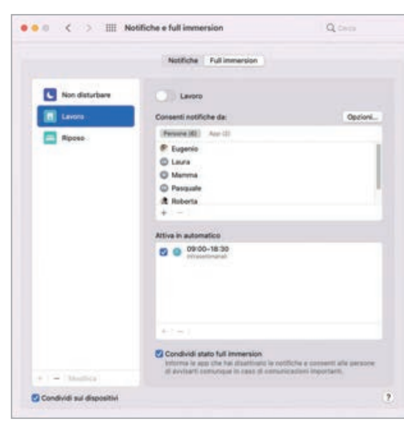
Come sull'iPad e sull'iPhone anche sul Mac è disponibile la funzione *Full immersion* che permette di definire quali persone e quali applicazioni possono raggiungerci all'interno di una bolla creata per isolarci temporaneamente dal mondo esterno. Full immersion è uno strumento molto potente per chi lavora sul Mac così come per chi lavora sull'iPad.
Le possibilità di configurazione sono davvero tante e l'utente può creare profili adatti alle attività più disparate. I profili creati e attivati in tempo reale – e viceversa – su iPad e iPhone sono sincronizzati sul Mac per un'esperienza d'uso praticante indistinguibile.

Controllo universale

Per lavorare su Mac e iPad ora è sufficiente una sola tastiera e un solo mouse. La funzione controllo universale permette di spostare il puntatore del mouse fra i vari schermi e digitare su quello attivo; è inoltre possibile trascinare i contenuti da un dispositivo all'altro portandoli da uno schermo all'altro.
Questa nuova funzione richiede di aver eseguito l'accesso iCloud su entrambi i dispositivi usando lo stesso ID Apple e l'autenticazione a due fattori.
Per l'uso in wireless, entrambi i dispositivi devono essere connessi al Wi-Fi, avere il Bluetooth e la modalità Handoff attivati; i due dispositivi devono inoltre trovarsi nell'arco di 10 metri l'uno dell'altro.
Apple sottolinea che l'iPad e il Mac non devono condividere la rete cellulare o la connessione a Internet. Controllo remoto è disponibile su MacBook Pro e MacBook del 2016 o successivi, MacBook Air dal 2018, iMac dal 2017, iMac Retina 5K fine 2015, iMac Pro, Mac mini dal 2018, Mac Pro del2019, iPad Pro, iPad Air dalla terza generazione, iPad dalla sesta generazione e iPad mini dalla quinta generazione.







In modo intuitivo è possibile creare profili personalizzati scegliendo le persone che possono contattarci, quali applicazioni possono visualizzare le proprie notifiche in tempo reale e impostando un eventuale orario di attivazione automatico.



Ora la tecnologia AirPlay permette di utilizzare lo schermo del Mac per visualizzare contenuti da altri dispositivi connessi allo stesso account. Un esempio sono i video da Apple TV+ oppure i giochi da Apple Arcade.

AirPlay

Sbarca finalmente sul Mac anche la funzione AirPlay in modalità target e con ciò la possibilità di utilizzare lo schermo del Mac per visualizzare i contenuti presenti su un altro dispositivo connesso allo stesso Apple ID. Sarà quindi possibile giocare con in mano l'iPhone su Apple Arcade usando però come schermo, ad esempio, quello di un iMac 24". Ancora sarà possibile usare gli altoparlanti del Mac per ascoltare brani in riproduzione sull'iPhone o come secondo sistema audio per avere la musica in più stanze della casa. In questo caso le richieste sono più stringenti rispetto a quelle del Controllo universale: MacBook Pro e MacBook del 2018 o successivi, MacBook Air dal 2018, iMac dal 2019, iMac Pro, Mac mini dal 2020, Mac Pro del2019, iPhone 7 o successivi, iPad Pro dalla seconda generazione, iPad Air dalla terza generazione, iPad dalla sesta generazione e iPad mini dalla quinta generazione.

TestFlight

MacOS 12 introduce uno strumento dedicato agli sviluppatori che fino a oggi è stato disponibile solo su iPad e iPhone. L'app TestFlight, infatti, permette agli sviluppatori di offrire in modo semplice la possibilità di partecipare alla sperimentazione di app in fase beta e quindi non ancora disponibili nell'App Store. Gli utenti avranno così l'opportunità di sperimentare app in sviluppo e di fornire allo sviluppatore un'enorme fonte di informazioni per correggere bug o introdurre funzioni assenti.

Spatial Audio

Dopo il debutto sui dispositivi mobili è ora disponibile anche il Mac la tecnologia audio spaziale con rilevamento dinamico della posizione della testa. In questo modo sarà possibile sperimentare un effetto surround anche sul Mac. Per sfruttare questa tecnologia è necessario collegare un paio di AirPods Pro o AirPods Max a un Mac con chip M1: il suono rimane ancorato al dispositivo anche se si muove la testa. Durante la visione di un film gli effetti audio e le voci degli attori saranno posizionati in uno spazio virtuale attorno all'ascoltatore in modo da sentirsi immersi nella scena.

Cambiare colore al puntatore

Nelle precedenti versioni di macOS non era possibile modificare il colore – nero – del puntatore di sistema. Quest'ultimo è stato pensato così perché fosse ben visibile con un interfaccia prevalentemente chiara e perché non si era pensato che il colore potesse aggiungere qualcosa a uno strumento di selezione e controllo. Con Monterey le cose cambiano e l'utente può modificare il colore del puntatore sia per questioni di gusto sia per sopperire a eventuali deficit visivi. Sotto la voce Schermo nel pannello Accessibilità, selezionando la scheda Puntatore è possibile variare la dimensione del puntatore e i colori del contorno e dell'interno.

macOS 11 Big Sur	COMPATIBILITÀ	macOS 12 Monterey
2014 e successivi	iMac	Fine 2015 e successivi
2017 e successivi	iMacPro	2017 e successivi
2013 e successivi	MacBookAir	Inizio 2015 e successivi
Fine 2013 e successivi	MacBookPro	Inizio 2015 e successivi
2013 e successivi	MacPro	Fine 2013 e successivi
2014 e successivi	MacMini	Fine 2014 e successivi

iOS 15

Debuttano nuovi modi per restare in contatto e funzioni per ridurre le distrazioni e mantenere la concentrazione.



Quest'anno gli aggiornamenti introdotti in iOS 15 sono concentrati sulle app integrate, sul sistema di controllo dedicato alla gestione delle notifiche e sulle funzioni che hanno un impatto nell'uso quotidiano dello smartphone. Come accaduto lo scorso anno anche per il nuovo aggiornamento non cambia il parco dei dispositivi compatibili: tutti gli iPhone a partire dal 6s e dalla prima versione SE possono essere utilizzati con iOS 15 (fatta eccezione per limitazioni dovute all'hardware come per le Animoji); in modo analogo sono supportati gli iPod touch di settima generazione.

Sugli iPhone compatibili con iOS 15 è possibile sperimentare chiamate FaceTime più naturali, gestire il tempo della giornata personalizzando chi e quali app possono disturbare la nostra concentrazione e sfruttare la potenza dell'intelligenza artificiale per semplificare tante piccole azioni: si va dalla traduzione simultanea al riconoscimento del testo nelle fotografie e dal vivo all'interno dell'app fotocamera. Cambiano faccia anche l'app Meteo e quella Mappe: ora ci sono più informazioni e con maggiori dettagli nel caso delle previsioni meteo, mentre le nuove mappe permettono di esplorare luoghi lontani e vicini anche in modalità 3D avanzata. Tra le novità di maggior impatto ci sono quelle legate alla privacy, anche attraverso iCloud+, e la nuova interfaccia di Safari.





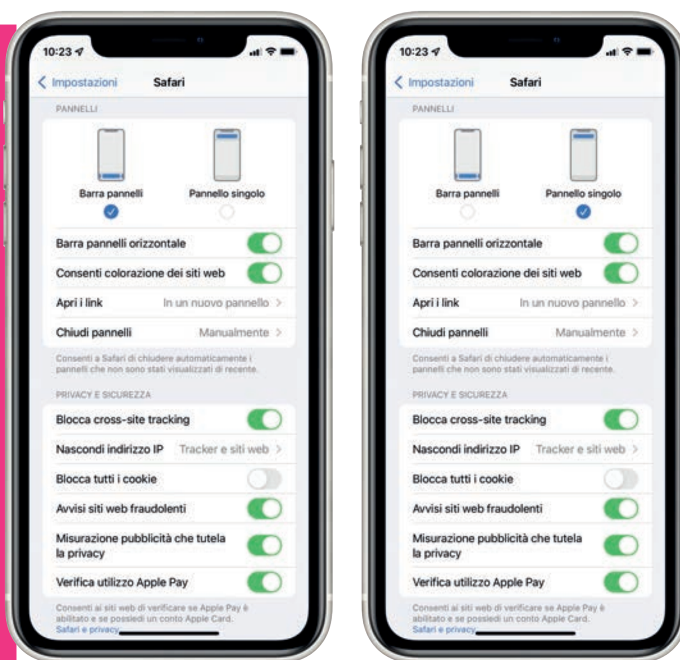




La nuova interfaccia (prime due immagini da sinistra) prevede un'unica barra per indirizzi e schede nella parte inferiore dello schermo per una navigazione più semplice. Facendo scorrere la pagina, la barra si contrae in una sottile sezione che contiene l'indicazione del dominio della pagina Web. Lo stile mutuato dalla vecchia interfaccia presenta la barra di navigazione in alto mentre quella di navigazione e condivisione è in basso. Anche in questo caso lo scorrimento fa scomparire quasi del tutto gli elementi dell'interfaccia per offrire il più ampio spazio di lettura.

Safari

L'app Safari per l'iPhone è stata oggetto di numerosi cambiamenti durante tutto il periodo in cui iOS 15 è rimasto in versione beta. Apple ha cominciato con un cambio radicale caratterizzato da una barra degli indirizzi flottante e non più integrata nella parte alta dell'interfaccia. A seguito di numerose rimostranze da parte di molti partecipanti al progetto Developer di Apple, il design è stato più volte rivisto arrivando allo stato odierno, ma con l'opzione di passare dal nuovo design a quello precedente. La nuova barra è collocata nella parte inferiore dello schermo – subito sopra alle barra con le funzioni di navigazione e condivisione – e ciò permette un uso più semplice sia con una che con due mani. Nel complesso l'ultima versione dell'interfaccia si dimostra molto funzionale, soprattutto ora che l'iPhone ha assunto dimensioni ben più importanti rispetto a quelle dei modelli compatti (iPhone 4, iPhone SE, iPhone mini).
La nuova modalità, infatti, permette di scorrere tra i diversi pannelli aperti senza dover invocare il Tab Switcher; questo ora non presenta più un carosello scorrevole, ma una panoramica delle schede aperte corredate di anteprima. Come sul Mac e sull'iPad, anche sull'iPhone è presente la nuova struttura con gruppi di pannelli gestibili in modo personalizzato dall'utente e sincronizzati su tutti i dispositivi collegati al medesimo account Apple. Safari per iOS 15 introduce anche il sistema di aggiornamento – pull to refresh – che permette di aggiornare la pagina Web con una gesture di trascinamento verso il basso e rilascio. In alternativa è sempre presente l'icona per ricaricare la pagina Web.



Nella scheda di Safari all'interno della sezione Impostazioni è possibile configurare il comportamento dell'app durante la navigazione e passare dall'interfaccia con barra dei pannelli a quella con pannello singolo.

Facetime

FaceTime è un'app molto utilizzata negli Stati Uniti, mentre in Italia si preferisce affidarsi a soluzioni di terze parti, come le videochiamate di Whatsapp. FaceTime ha però dei grandi vantaggi essendo un'app nativa dell'iPhone; uno di questi è la possibilità di sfruttare appieno le potenzialità di altre funzioni introdotte con iOS a livello di sistema o con i dispositivi di nuova generazione. Quest'anno, con iOS 15, FaceTime permette di conversare con parenti, amici o colleghi in modo più naturale. Grazie al supporto della tecnologia *Spatial Audio* le chiamate attraverso FaceTime forniscono direzionalità alla voce di chi parla in funzione della posizione dell'avatar sullo schermo; nuovi algoritmi di machine learning dedicati alla gestione del microfono permettono di separare la voce di chi parla dai rumori di fondo – *Voice Isolation* – così che la comunicazione sia sempre chiara; al contrario è possibile catturare e trasmettere un'ampia gamma di frequenze sonore – *Wide Spectrum* – per fornire un'esperienza completa di quanto si sta ascoltando anche a chi non è presente. FaceTime introduce il supporto alla modalità Ritratto della fotocamera dell'iPhone, così che l'utente può ora sfocare lo sfondo restando a fuoco in primo piano. Ancora, FaceTime permette di gestire in modo semplificato le chiamate di gruppo attraverso la vista a griglia che mette in evidenza sullo schermo chi parla. La nuova funzione *FaceTime Links* è stata introdotta per migliorare l'esperienza d'uso anche in ambito lavorativo; questa permette di programmare una chiamata e di condividere una modalità di accesso pratico; il link può essere infatti condiviso via mail, attraverso l'app Messaggi o app di mes-

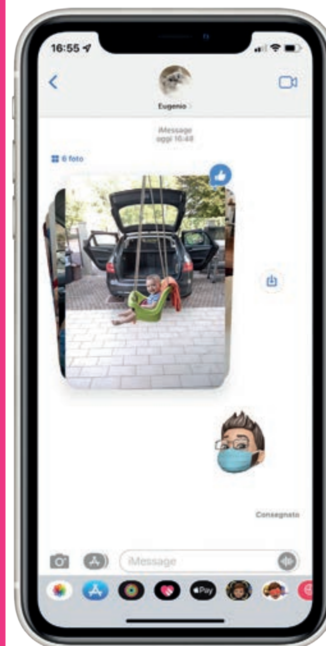
saggistica istantanea. Inoltre i FaceTime Links funzionano non solo su dispositivi e sistemi operativi Apple, ma anche su quelli Android o Windows. In questi ultimi due casi gli utenti possono partecipare alle chiamate di gruppo attraverso il browser Internet. Qualunque sia il metodo e lo strumento di comunicazione, le chiamate FaceTime sono sempre protette con cifratura end-to-end.

Messaggi

Con iOS 15 sono state ulteriormente estese le funzioni di condivisione integrate nell'app Messaggi. Adesso i link, le immagini, le foto e qualunque altro contenuto ricevuto da un contatto presente nella rubrica può essere ritrovato nella sezione *Condivisi con te* all'interno dell'app corrispondente: nel caso di immagini troverete quindi tutto nell'app Foto, mentre per quanto riguarda i link dovrete fare riferimento a Safari. Lo strumento di condivisione integrato permette inoltre di rispondere in modo diretto dall'app senza dover tornare all'app Messaggi. Quando qualcuno condivide molte foto attraverso l'app Messaggi, queste sono mostrate come collage o come una pila che può essere sfogliata semplicemente con il tocco di un dito per vederle in formato griglia. Con un tocco prolungato possono poi essere salvate all'interno della libreria.

Testo attivo

L'uso di algoritmi di intelligenza artificiale accelerati grazie al Neural Engine presente nei chip Apple Silicon permette all'iPhone di riconoscere il testo nelle immagini. Il testo può essere selezionato, copiato e condiviso; nel caso di numeri di telefono è possibile avviare una chiamata in modo diretto. Grazie al riconoscimento del testo è possibile sfruttare la tecnologia di traduzione – introdotta sull'iPhone con iOS 14 – in modo attivo e dal vivo. Inquadrando con la fotocamere del testo si ottiene la traduzione in tempo reale. Questa tecnologia supporta per il momento sette lingue: cinese, francese, inglese, italiano, portoghese, spagnolo e tedesco.



L'app Messaggi permette di condividere in modo semplice gruppi di foto, link e tanto altro. I contenuti possono essere sfogliati in una sezione dedicata dell'app di riferimento.

SharePlay

Una delle tecnologie mostrate nel corso del WWDC 2021 ma che arriverà solo tra qualche mese è SharePlay. Questa permetterà di condividere in modo sincronizzato lo schermo per guardare video, ascoltare musica e tanto altro – Apple ha fornito le Api agli sviluppatori – con le persone in contatto tramite FaceTime. Sarà così possibile far sentire a un amico un brano scoperto su Apple Music o vedere insieme ma a distanza un episodio di una serie Tv. Le potenzialità di questa tecnologia sono enormi e applicabili ai più disparati campi applicativi. Stando alla dimostrazione fatta da Craig Federighi, sarà sufficiente avviare la riproduzione di un film o di un brano musicale durante una chiamata FaceTime perché il contenuto sia condiviso con gli altri. L'interfaccia permetterà di continuare a svolgere altre attività mentre il contenuto in riproduzione può essere ridotto per occupare il minimo spazio su schermo. La condivisione dello schermo permette di consultare insieme pagine Web, sfogliare album fotografici oppure aiutarsi nella risoluzione di problemi continuando a chiacchierare in diretta video.



Un esempio – da sinistra a destra – della tecnologia SharePlay all'interno di FaceTime, della funzione testo attivo nell'app Foto e del riepilogo delle notifiche.



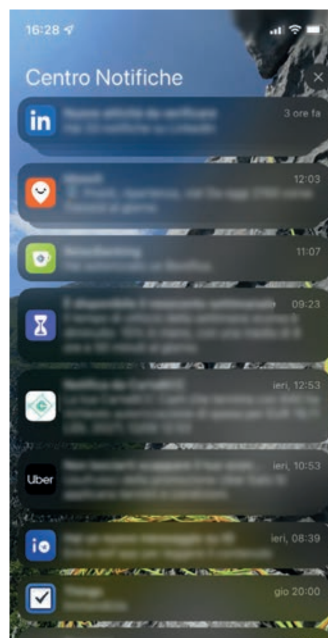
Sfruttando il Neural Engine integrato nel SoC Apple Silicon, l'iPhone riconosce il testo presente in una foto e può tradurre in tempo reale il testo inquadrato dalla fotocamera.

Focus

Come sull'iPad e sul Mac, anche sull'iPhone debutta la modalità Full immersion. Con iOS 15 potete impostare profili personalizzati per escludere o filtrare le notifiche in modo da poter essere disturbati solo da persone o app con messaggi inerenti all'attività che state svolgendo. I profili Full Immersion si propagano a livello di piattaforma attraverso la sincronizzazione dell'account Apple e si attivano o disattivano in modo sincronizzato in base all'impostazione di uno qualunque dei dispositivi connessi con l'Apple ID. Potete leggere una spiegazione più approfondita all'interno della sezione iPadOS 15.

Notifiche

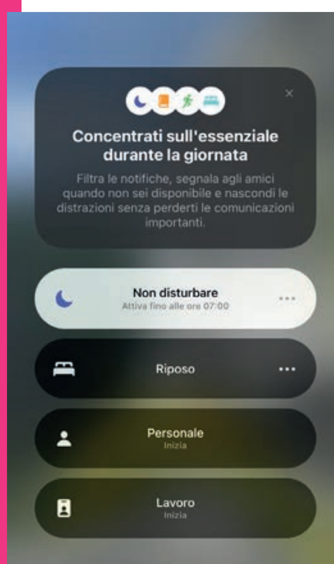
Le notifiche sono state ridisegnate per essere più pratiche, soprattutto quando sono molte quelle che si accumulano nell'arco della giornata e durante il periodo in cui un profilo Full Immersion ne limita la visibilità. Il nuovo sistema utilizza foto ben visibili per i messaggi in arrivo dalle persone presente nell'elenco contatti e usa icone più grandi rispetto al passato per le app, così da facilitarne l'identificazione. Per contribuire a ridurre le distrazioni, un nuovo riepilogo delle notifiche – *Notification summary* – raggruppa quelle meno urgenti e ritarda la loro notifica in un momento più opportuno, per esempio la mattina o la sera o quando si disattiva un profilo Full Immersion. Un algoritmo di apprendimento e intelligenza artificiale che opera sul dispositivo cataloga le notifiche e le mostra in base alla priorità – le più rilevanti in cima – e in base alle interazioni dell'utente con le app. I messaggi urgenti sono consegnati immediatamente, le comunicazioni importanti non finiscono nel riepilogo, mentre le app e i thread dei messaggi possono essere facilmente silenziati per l'ora successiva o per l'intera giornata.

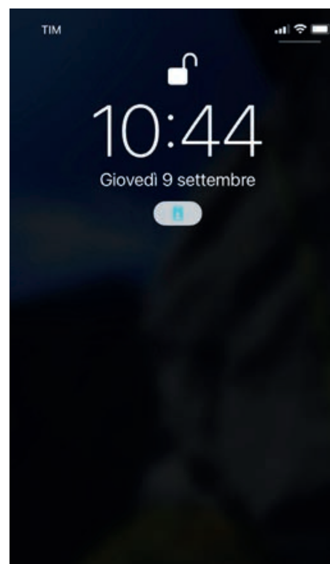


Le notifiche sono raggruppate per app, contatto e suddivise per priorità tra quelle più importanti e quelle la cui lettura può essere rimandata a un secondo momento.

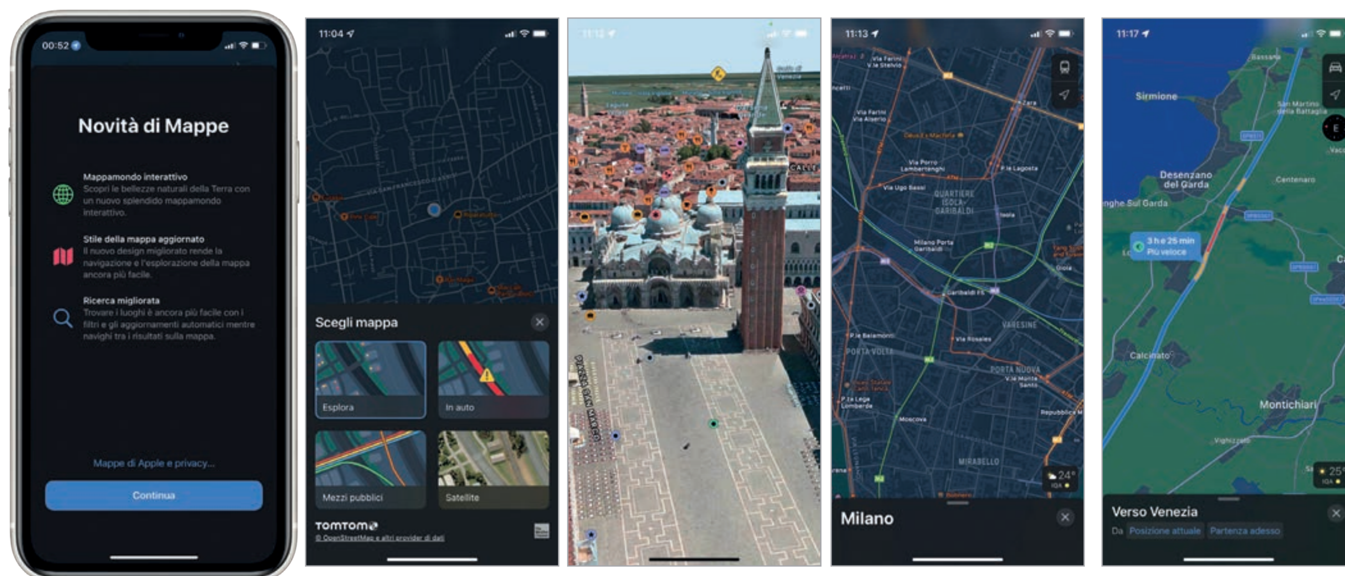
Mappe

Con iOS 15 debutta sull'iPhone la nuova versione dell'app





Dal pannello di controllo è possibile accedere al menu con i diversi profili Full Immersion pronti per essere attivati. Attivando un profilo – in questo caso "Lavoro" – sull'iPad o sul Mac, la schermata dell'iPhone si adatta e le notifiche vengono impostate di conseguenza.



L'app Mappe offre quattro stili di visualizzazione. È stata migliorata la navigazione con i tempi di percorrenza, è presente la rete dei trasporti pubblici e in alcune città è disponibile la modalità Flyover oltre all'esplorazione in 3D.



Mappe, con un design aggiornato per migliorare la navigazione e rendere più semplice l'esplorazione di un luogo prima di partire per visitarlo e mentre si è sul posto. Sebbene l'aggiornamento di Mappe sia implementato a livello di piattaforma, ovvero le funzioni sono estese anche ai dispositivi iPad e Mac, solo sull'iPhone è possibile avvalersi della nuova modalità Flyover.

Meteo

Apple è intervenuta anche sull'interfaccia dell'app Meteo e sui dati forniti all'utente. Tale aggiornamento è frutto anche dell'acquisizione – avvenuta lo scorso anno – dell'ottimo servizio Dark Sky. Ora i dati meteorologici sono mostrati con una nuova grafica caratterizzata anche da sfondi animati. È inoltre possibile consultare le mappe delle precipitazioni, della qualità dell'aria e delle temperature. I nuovi sfondi animati sono disponibili sui modelli di iPhone con chip A12 Bionic e successivi. Le mappe della qualità dell'aria sono disponibili in Canada, Cina continentale, Corea del Sud, Francia, India, Italia, Messico, Paesi Bassi, Regno Unito, Spagna e Stati Uniti.

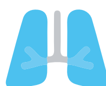


La nuova app Meteo su iPhone offre una visualizzazione rapida, completa e graficamente molto piacevole delle previsione meteorologiche. I dati forniti sono completi di direzione e intensità del vento, valore dell'umidità e del punto di rugiada, pressione atmosferica e visibilità. È disponibile inoltre una mappa termica che indica anche il valore della temperatura massima e minima nel proprio punto geografico.





ALIMENTAZIONE
Registrate tutti i macronutrienti e micronutrienti che assumete nell'arco della giornata



APPARATO RESPIRATORIO
Il diario dove archiviare i risultati di esami diagnostici relativi all'attività respiratoria



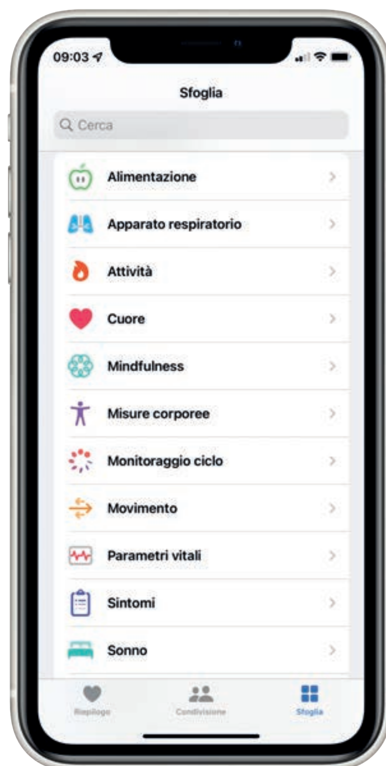
CUORE
Il polso della situazione sotto controllo, ma serve un dispositivo con sensore cardio



MISURE CORPOREE
Che siate a dieta oppure no, qui potete tracciare l'andamento della vostra massa corporea

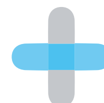


PARAMETRI VITALI
Questa scheda o˜re un riassunto dei dati più importanti sul vostro stato di benessere





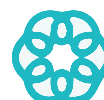
UDITO
Uno strumento per sapere se e quanto i vostri timpani sono esposti allo stress rumoroso



ALTRI DATI
Una scheda per chi desidera tracciare dati aggiuntivi a quelli sull'attività, il cuore e il sonno



ATTIVITÀ
Un resoconto completo di quanto vi muovete normalmente e durante l'attività sportiva



MINDFULNESS
Il diario per registrare il tempo speso a rigenerare mente e corpo con la meditazione



MONITORAGGIO CICLO
Un diario per monitorare il ciclo e ottenere previsioni sul periodo di fertilità



SONNO
Controllate la qualità del vostro riposo per comprendere quante energie recuperate dormendo

Salute

L'app Salute – introdotta da Apple nel 2014 con iOS 8 – è stata ridisegnata più volte per avvicinarla sempre di più al suo obiettivo principale, ovvero quello di essere uno strumento utile per migliorare il benessere e la salute della persona.
Per fare ciò l'app Salute è molto più di un mero aggregatore e visualizzatore di dati; va anche ben oltre l'analisi avanzata dei parametri fisiologici di base attraverso algoritmi di intelligenza artificiale. Con iOS 15 sono state accentuate le possibilità di condivisione: le nuove funzioni permettono a una persona di fiducia – un parente o un caregiver – di accedere alle informazioni archiviate nella vostra app Salute così che possano vedere dettagli sul movimento, sull'attività fisica generale e sulla tendenza dei parametri generali. Quando si attiva la funzione di condivisione delle informazioni si ha sempre il pieno controllo su quali informazioni sono condivise e con chi. Oltre alle maggiori possibilità di condivisione, l'app Salute è



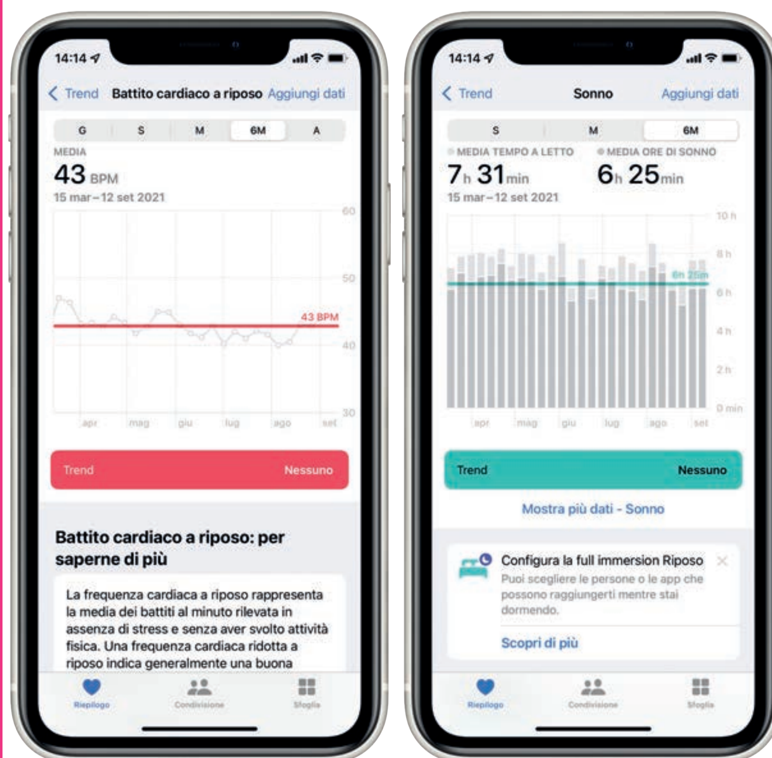




La scheda Trend di Salute mostra, oltre allo storico dei singoli parametri rilevati, la tendenza nel tempo così da individuare in modo più rapido un miglioramento o un peggioramento nello stato di salute o nell'impegno messo per stare in forma.

La nuova scheda Movimento raccoglie le informazioni relative alla stabilità della camminata. Sono indicate la lunghezza del passo, il tempo di appoggio, la velocità e la presenza di eventuali asimmetrie. I dati sono utilizzati anche per rilevare eventuali rischi di caduta dovuti a una camminata irregolare.





Entrando nelle singole schede si può visualizzare un grafico con i valori giornalieri, la media su diversi archi temporali ed eventuali tendenze di miglioramento o peggioramento. Tra le più interessanti ricordiamo le schede sulla frequenza cardiaca a riposo e quella relativa al sonno.

ora in grado di valutare la stabilità della camminata e il rischio di cadute e di fornire un'analisi delle tendenze sui diversi parametri fisiologici per capire se ci sono variazioni significative nello stato di salute.

La funzione *Dati in evidenza* sfrutta l'apprendimento automatico per mostrare le informazioni di maggior interesse. Sebbene l'app Salute sia stata progetta per interagire con app e dispositivi di terze parti, dobbiamo sottolineare che per sfruttarne al massimo le potenzialità è necessario possedere un Apple Watch. L'app Salute continua ad avere un grosso limite: è presente solo sull'iPhone, ma sarebbe bello poter consultare i propri dati anche sul grande display dell'iPad e, perché no, anche sul Mac.



iPadOS 15

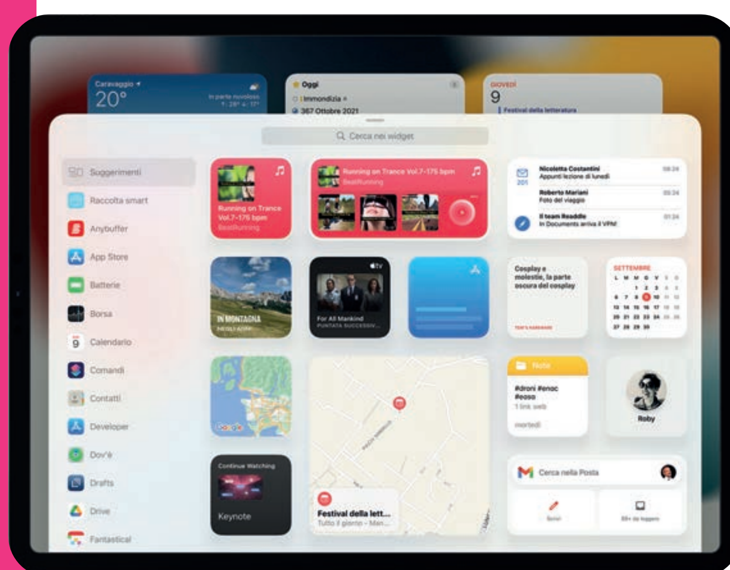


Più versatile che in passato, l'iPad è uno strumento che si adatta a diverse tipologie d'uso: svago, studio, creatività e produttività in un formato adatto alla portabilità estrema.

La terza versione del sistema operativo dedicato all'iPad introduce novità specifiche per questa piattaforma e porta a termine l'implementazione di funzioni introdotte lo scorso anno solo sull'iPhone con iOS 14. La maggior parte delle novità offerte con iPadOS 15 sono pensate per migliorare l'esperienza d'uso e la produttività sull'iPad.
Prosegue inoltre il percorso per uniformare l'interfaccia d'uso, l'interoperabilità e l'esperienza tra le diverse piattaforme Mac, iPad e iPhone. Ciò non significa che vedremo un'iPad con macOS – Apple è stata molto chiara su questo tema – ma è indubbio che la condivisione a basso livello di framework di sviluppo che possono contare su un'architettura hardware di tipo omogeneo – Apple Silicon – permetterà di attenuare sempre di più i confini tra macOS, iPadOS e iOS.

Widget e Libreria App

Cominciamo la nostra analisi di iPadOS 15 da due elementi che per un anno sono stati una prerogativa dell'iPhone: ci riferiamo ai *widget* e alla *Libreria app*. Con iPadOS 14 l'uso dei widget era consentito solo nella schermata principale (Home); usando l'iPad in modalità orizzontale (landscape) era possibile fissare alcuni widget nella zona sinistra dello schermo per averli sempre a portata di mano. Con iPadOS 15 sono state eliminate tutte – o quasi – le limitazioni: ora potete usare i widget in qualunque pagina e non solo in quella principale, così come potete sceglierne la posizione – con il vincolo della disposizione a griglia – e il formato. I widget per l'iPad possono avere fino a quattro dimensioni differenti per offrire un'esperienza ottimale in base al tipo di app e all'uso. La libertà di configurazione dei widget di sposa benissimo con la funzione *Full immersion* – ne parliamo più avanti – per creare pagine corredate di app, widget e comandi dedicati al tipo di attività da svolgere: per i momenti di svago potete allestire una pagina con i widget per la musica, la Tv, i giochi e le piattaforme social.
L'altra funzione tanto desiderata quanto attesa è la Libreria app che, come sull'iPhone, permette di risolvere l'annoso problema dell'organizzazione delle app e delle icone nelle diverse pagine e cartelle sullo schermo dell'iPad. La Libreria app è essenzialmente una pa-



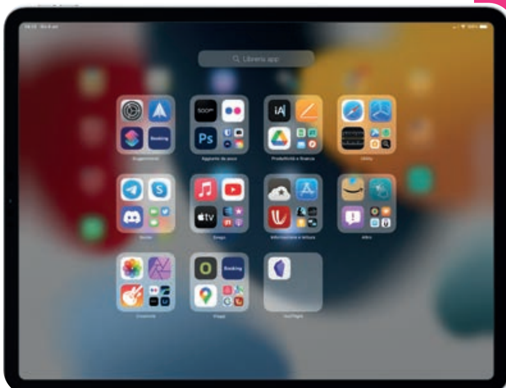
Con un tocco prolungato sullo schermo si può modificare il contenuto e l'organizzazione di quanto appare sullo schermo. Il tasto "+" in alto a sinistra permette di accedere al nuovo menu dei widget.



Alcune app, come quella TV, offrono widget con quattro diverse dimensioni e configurazione dei contenuti. Potete così scegliere quella che meglio si adatta al vostro modo d'uso.



Un esempio di pagina creata ad hoc per il profilo Svago impostato attraverso la funzione Full Immersion.



Ora anche sugli iPad così come sugli iPhone è disponibile la Libreria App che organizza in modo automatico tutte le app installate e permette di trovare in modo rapido quella che si sta cercando. L'accesso alla Libreria App è accessibile dall'icona dedicata attivata di default nella Dock.



Utilizzando il tasto con tre pallini (···) in testa all'app attiva, questa viene parcheggiata a lato dello schermo in attesa che l'utente scelga l'altra app che deve essere attivata in modalità Split View.

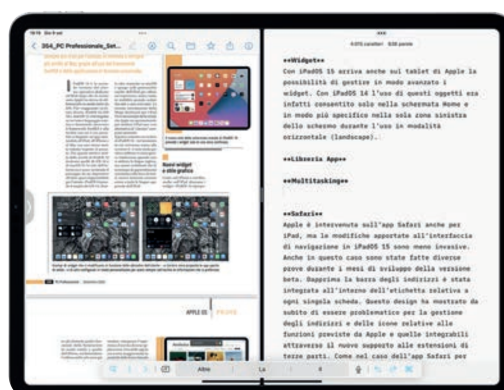
gina aggiuntiva che organizza in modo automatico le app in gruppi secondo diversi criteri: tipologia dell'app, frequenza d'uso, app aggiunte da poco e così via. All'interno di ogni gruppo le app più utilizzate sono scelte da un algoritmo di intelligenza artificiale ed evidenziate con icone più grandi; in cima alla pagina Libreria app è presente un campo di ricerca che permette trovare l'app giusta in modo rapido attraverso un elenco alfabetico filtrato in funzione del testo digitato. A fianco della Libreria app e dei widget è presente uno strumento che permette di nascondere in modo selettivo le pagine in cui sono raccolto le icone delle app installate sull'iPad. In questo modo potete tenere visibili solo quelle che usate di base e affidarvi completamente alla Libreria app e ai profili Full immersion per trovare o avere a portata di mano le app e le funzioni che vi servono solo nel momento in cui ne avete bisogno.

Multitasking

Il grande schermo dell'iPad e in modo particolare quello dell'iPad Pro da 12,9" si presta all'uso simultaneo di più app e al multitasking.
Una delle problematiche presenti in iPadOS 14 era legata al fatto che molti dei comandi per la gestione del multitasking erano nascosti e gli utenti meno esperti faticavano a scoprili e utilizzarli. Con iPadOS 15 sono state migliorate alcune funzioni, ma soprattutto sono state resi molto più evidenti e intuitivi gli strumenti per la gestione dello spazio sullo schermo.
Basta un tocco sull'icona con tre pallini (•••) in testa alla finestra di un'app per aprire il nuovo menu multitasking. Questo permette di scegliere se usare le app a tutto schermo, oppure in modalità Slide Over o Split View per lavorare con più app alla volta. In alcuni casi – ad esempio con l'app Mail – è prevista la possibilità di creare una finestra centrale che facilita la lettura del contenuto lasciano intravedere le app aperte in background. Trascinando i tre pallini (•••) di un'app verso il basso questa viene parcheggiata momentaneamente a lato dello schermo così da permettere la visione e l'accesso completo alla schermata Home per scegliere quale app usare in contemporanea. Toccando l'icona dell'app attiva – la riconoscete perché i tre puntini (•••) sono contornati da uno sfondo grigio – si attività l'elenco finestre che permette di vedere tutte le istanze aperte di un'app, passare da una all'altra, aprirne una nuova o chiuderne qualcuna. In alternativa è possibile utilizzare anche lo switcher delle applicazioni: trascinando lo schermo dal basso verso l'alto

Sempre attraverso il tasto con tre pallini (•••) in testa all'app attiva è possibile scegliere la modalità di visualizzazione. Trascinando l'app verso il basso è possibile scegliere un'altra app da posizionare in modalità Split View.







Una linguetta con la freccia sul bordo dello schermo indica la presenza di app in modalità Slide Over.



Trascinando la linguetta si porta in primo piano il gruppo di app in modalità Slide Over.





La modalità Slide Over è pratica con le app di comunicazione e quella File. Lo Slide Over è invece scomodo per consultare documenti o visualizzare le pagine Web.

viene mostrata la panoramica di tutte le app aperte e delle loro combinazioni in spazi multitasking.

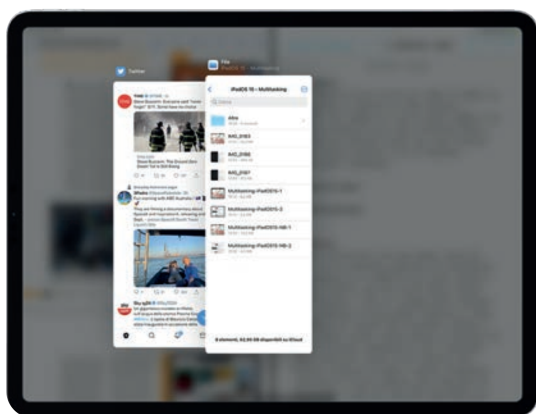
Scorciatoie

L'uso della tastiera per l'iPad – connessa in modo fisico o tramite Bluetooth – ha aperto le porte all'uso di combinazioni di tasti per azioni rapide in modo simile a quanto avviene su un classico computer Mac o Windows. Con iPadOS 15 gli utenti avranno però a disposizione un arsenale di scorciatoie ben più ampio che in passato: le combinazioni eseguite con il tasto *cmd* saranno dedicate alle funzioni dell'app in primo piano, mentre i nuovi abbinamenti con il tasto *globo* opereranno a livello di sistema. Questo sistema di scorciatoie permette di rendere più efficiente l'uso del multitasking: separando le combinazioni in due gruppi è possibile avere un set di scorciatoie standard valide in qualunque contesto e un set di combinazioni specifiche per le singole app e il cui controllo è demandato allo sviluppatore stesso.

Safari

Apple è intervenuta sull'app Safari anche per iPad, ma le modifiche apportate all'inter-

Trascinando il gruppo dal basso verso l'alto si apre il carosello delle app attive in modalità Slide Over.



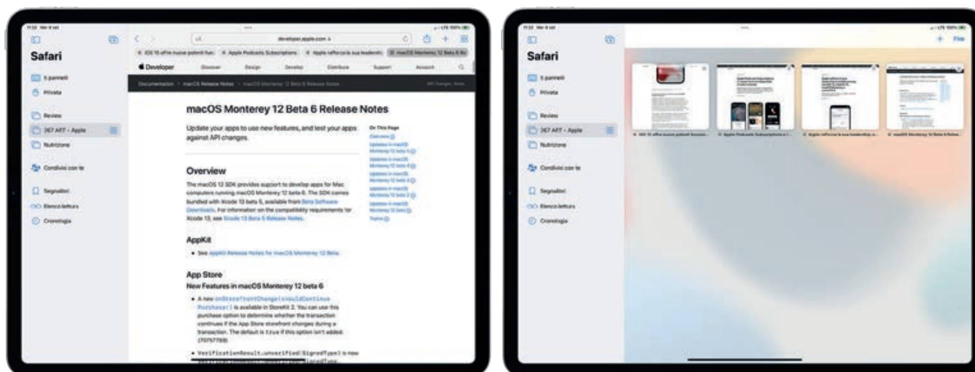


In qualunque schermata o app vi troviate, il tasto *globo* permette di eseguire scorciatoie a livello di sistema. Il tasto *cmd* permette invece l'uso di scorciatoie contestuali, ovvero specifiche dell'app in uso. Per avere un elenco delle possibilità basta mantenere premuto relativo il tasto fino alla comparsa del menu.

faccia di navigazione in iPadOS 15 sono meno evidenti rispetto a quanto avvenuto in iOS 15. Anche in questo caso sono state fatte diverse prove durante i mesi di sviluppo della versione beta. Dapprima la barra degli indirizzi è stata integrata all'interno dell'etichetta relativa a ogni singola scheda. Questo design ha mostrato subito di essere problematico per la gestione degli indirizzi e delle icone relative alle funzioni previste da Apple e quelle integrabili attraverso il nuovo supporto alle estensioni di terze parti. Come nel caso dell'app Safari per iOS 15 Apple ha optato per lasciare la scelta all'utente: nella scheda relativa alle impostazioni dell'app potete scegliere se usare il nuovo design oppure quello classico con la barra degli indirizzi separata dalla quella per la navigazione delle pagine Web già aperte. La gestione dei gruppi di pannelli è decisamente più comoda sul grande display dell'iPad rispetto a quanto avviene sull'iPhone. In modalità landscape c'è tanto spazio per la barra laterale che presenta l'elenco dei gruppi e fornisce accesso rapido all'elenco lettura così come alla cronologia. Passando dalla modalità pagina a quella a schede è possibile vedere una panoramica della pagine aperte e afferenti al gruppo selezionato. Quando si è all'interno di un gruppo di pannelli è possibile sfruttare il campo titolo presente nella parte in alto a sinistra di Safari per navigare in un menu che mostra gli altri gruppi di pannelli disponibili. Quando si opera nel gruppo principale questa opzione non è invece presente. Una delle particolarità di Safari per iPadOS è quella di offrire un'esperienza del tutto simile a quanto avviene in macOS. Con iPadOS 15 ciò è ancora più vero grazie al supporto per le estensioni di Safari con la possibilità di attivarle a piacimento come sul Mac. Tuttavia dobbiamo constatare che nonostante lo sforzo di Apple, non tutti i siti rispondono in modo corretto e l'esperienza d'uso sull'iPad in alcune situazioni può essere ancora frustrante, soprattutto quando in modalità multitasking si passa da Safari a pieno schermo alla modalità Split View a metà schermo.

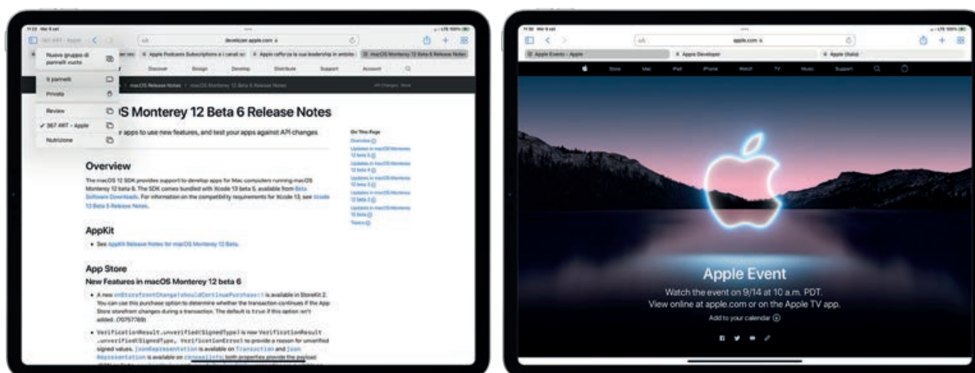
Note rapide e condivise

La principale novità dell'app Note, ovvero la funzione Quick Note, è stata introdotta con l'intento di offrire uno strumento potente ed esclusivo per gli utenti dell'iPad. Questa funzione è stata però estesa anche al Mac e il supporto alle funzioni delle Note rapide sono supportate anche sull'iPhone. Dietro la semplicità legata alla possi-



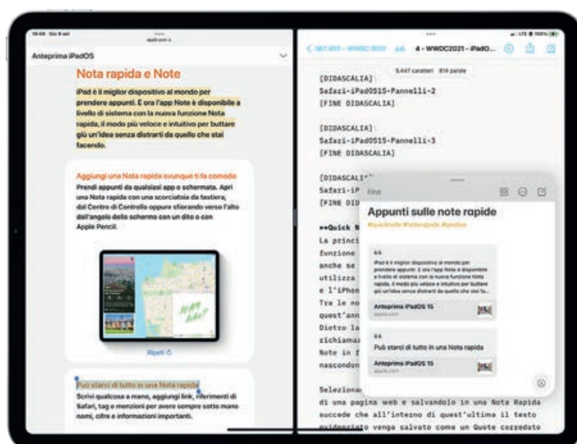
Toccando l'icona in alto a sinistra nell'interfaccia di Safari si apre la barra laterale che raccoglie i pannelli pubblici, quelli privati, i gruppi di pannelli e le sezioni classiche dei Segnalibri, Elenco lettura e Cronologia.

L'icona griglia permette di passare dalla modalità di navigazione nella singola pagina attiva alla panoramica delle schede relative a tutte le pagine Web attualmente aperte nel gruppo selezionato.



Quando si opera all'interno di un gruppo creato dall'utente, il titolo del gruppo compare nella barra di navigazione di Safari. Da qui potete accedere in modo rapido agli altri gruppi di pannelli.

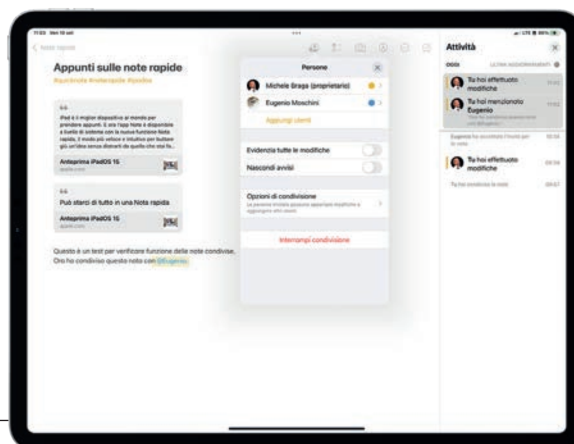
Quando si naviga nel gruppo dei pannelli generali non è disponibile un pulsante per passare a un gruppo utente in modo rapido. Bisogna usare il tasto per aprire la spalla laterale completa.



Un esempio d'uso delle note rapide: in modalità multitasking è possibile salvare del testo corredato dal link diretto alla sorgente. Sempre nella nota è possibile inserire tag di ricerca, testo formattato ed eventualmente annotazioni con la pencil.



Le note possono essere condivise con altri utenti per lavorare in modo collaborativo su un documento unico. La sezione Attività riporta la cronologia di tutte le modifiche inserite.



bilità di richiamare in modo rapido e in forma ridotta un foglio dell'app Note per prendere un appunto si nascondono enormi potenzialità. All'interno della nota rapida potete depositare qualunque tipo di oggetto: un'immagine, un link, una porzione di testo e così via. Facciamo un esempio di questa potenzialità che in parte è ancora da sfruttare. Selezionando del testo all'interno di una pagina web e salvando la selezione in una nota rapida l'utente ha due possibilità: la prima consiste nell' incollare il testo piano; la seconda – decisamente più interessante – permette di incollare il testo come una citazione corredata anche dal link diretto alla pagina e alla posizione del testo evidenziato. Eseguendo la stessa azione più volte, le nuove selezioni possono essere aggiunte in coda alla stessa nota rapida. In questo modo le note rapide possono essere utilizzate per salvare in digitale passaggi interessanti di articoli presenti sul web o per creare liste tematiche in cui ritrovare i link a sorgenti che ci hanno interessato e anche un puntatore alla specifica sezione della sorgente. Le funzioni di ricerca nel testo e nel testo delle immagini disponibili con i dispositivi Apple di generazione recente forniscono uno strumento potentissimo per scavare e trovare quello che cerchiamo all'interno di decine o centinaia di note. Le note rapide sono una delle aggiunge più interessanti per chi utilizza l'iPad in modo avanzato nel campo della produttività. L'app Note è fortemente integrata con la piattaforma e i dispositivi Apple e ciò fornisce strumenti potenti per la loro elaborazione, così come la possibilità di condividerle con parenti, amici, colleghi, gruppi di lavoro e app.

Full immersion

La modalità *Full immersion* permette di evitare le distrazioni quando è necessario concentrarsi in un'attività oppure quando si desidera isolarsi dal mondo per una pausa. All'interno del menu di configurazione di Full immersion è possibile selezionare quali persone e quali app o servizi possono raggiungerci attraverso delle notifiche. Tutto il resto è silenziato fintanto che il profilo Full immersion è attivo.
Sono presenti profili già impostati, ma il sistema permette all'utente di crearne di personalizzati: ad esempio un profilo per lo svago, uno per quando ci si allena, uno per quando si è alla guida e così via. Quando la funzione Full immersion è attiva, lo stato relativo al profilo in uso viene mostrato in modo automatico all'interno dell'app Messaggi. Tuttavia resta possibile in caso di urgenza bucare il muro di protezione per essere contattati. Una delle particolarità della modalità Full immersion in iPadOS 15 riguarda la possibilità di scegliere una pagina specifica come schermata principale (Home) e di scegliere quali pagine lasciare attive a livello di sistema. Questa funzione, combinata con la disponibilità dei widget permette di creare ambienti e profili specializzati per attività differenti. Per quella lavoro, ad esempio, è possibile lasciare attiva una sola

schermata principale all'interno della quale collocare un widget per il calendario, uno o più per accedere ai servizi di gestione dei file – ad esempio l'app File o quella Drive di Google – un widget per accedere in modo rapido ai contatti dei colleghi e così via. Tutte le app non visibili possono comunque essere caricate attraverso la Libreria app oppure attraverso l'uso di Spotlight. La configurazione dei profili Full immersion è semplicissima: si scelgono i contatti da cui è possibile ricevere le notifiche, si passa quindi alle app che possono disturbiamoci e poi si configurano le pagine attivi e visibili a schermo. I più organizzati possono impostare anche degli orari per l'attivazione e disattivazione automatica dei profili. Dal menu del centro di controllo potete selezionare in modo manuale quale profilo attivare. Il profilo attivo si propaga in modo istantaneo a tutti i dispositivi collegati allo stesso account Apple: così non dovete preoccuparvi di essere disturbati o di perdere qualche notifica perché il telefono è rimasto in modalità dormiente anche se avete finito di lavorare.

Spotlight

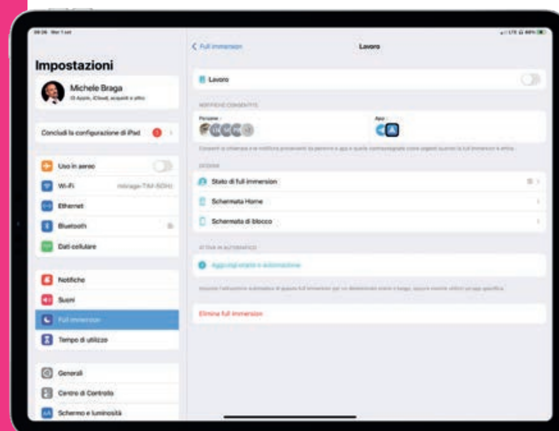
Lo strumento di ricerca integrato nel sistema operativo di Apple è ora più potente che in passato. Spotlight mostra un numero maggiore di risultati in funzione delle chiavi di ricerca inserite. La ricerca è molto rapida, i risultati sono organizzati per categorie e grazie alle innovazioni del sistema operativo è possibile cercare informazioni tra i contatti, immagini nel rullino fotografico e testo presente nelle fotografie stesse grazie alla funzione *Testo attivo*.

Traduci

Dopo il debutto sull'iPhone, arriva anche sull'iPad l'app *Traduci* che fornisce la traduzione del testo a livello di sistema e in qualunque punto dell'interfaccia del dispositivo. Utilizzando l'app, la funzione "Traduci in automatico" e la vista "Faccia a faccia" offrono uno strumento utile per rendere più fluida e facile la conversazione anche in una lingua che non si conosce in modo approfondito.

Swift Playgrounds

Una delle funzioni che indicano un possibile cambio epocale nell'uso dell'iPad è legata all'app *Swift Playgrounds*. Questa app è nata per avvicinare grandi e piccoli al linguaggio di programmazione Swift, ma ha sempre imposto un grande limite a chi voleva cimentarsi in progetti evoluti: Swift Playgrounds non permetteva infatti di creare app perché per questo scopo era necessario usare a Xcode sul Mac. Con i prossimi aggiornamenti Swift Playgrounds permetterò di sviluppare vere app con SwiftUI e di distribuirle attraverso l'App Store. All'interno dell'ambiente di sviluppo è presente un'anteprima dell'app che si aggiorna in tempo reale per mostrare il risultato delle modifiche al codice.
Per chi è alle prime armi è presente – in pieno stile Swift Playgrounds – una guida per dare vita alla prima app della vostra carriera. Swift Playgrounds introduce anche il supporto al completamento automatico del codice così da rendere più semplice la scrittura del codice anche ai meno esperti.



Nella scheda Full immersion dell'app Impostazioni potete configurare tutti i parametri dei diversi profili integrati o personalizzati.



Un esempio con widget relativi al calendario della giornata, ai contatti con colleghi e famigliari e link per accedere a file e Comandi Rapidi.

15 COMPATIBILITÀ 14

15		14
iPad Pro 9,7" e successivi	iPad Pro	iPad Pro 9,7" e successivi
iPad mini 4 e (5a) e successivi iPad Air 2 e (3a) e successivi	iPad	iPad (5a) e successivi iPad mini 4 e (5a) e successivi iPad Air 2 e (3a) e successivi

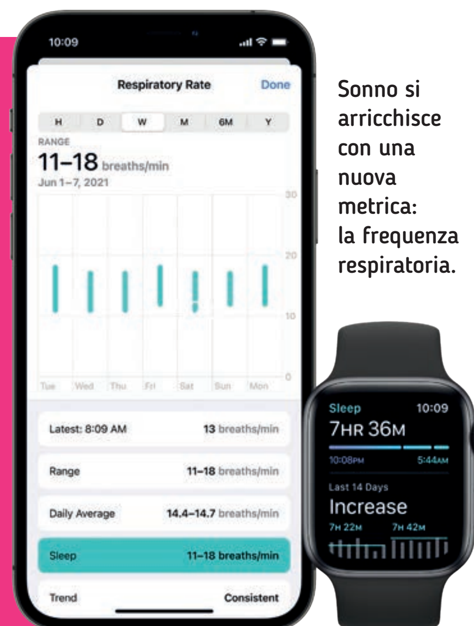
watchOS

Con watchOS 8 Apple vuole trasformare il Watch in un vero coltellino svizzero tutto fare. Molte nuove funzioni sono interessanti, ma alcune meno adatte (e adattabili) al mercato italiano.

Come accade ormai da settembre 2016, l'uscita di una nuova versione di watchOS coincide con il lancio di un nuovo modello. Trend confermato anche quest'anno dove, insieme al rinnovato watchOS 8, Apple ha presentato il Watch serie 7. La prima, buona notizia, per i possessori di Watch è che l'ultima versione di watchOS ricalca la compatibilità di watchOS 7: tutti i modelli, dalla serie 3 in poi, saranno compatibili con l'aggiornamento. Con le uniche, ovvie, limitazioni legate all'hardware del dispositivo che potrebbe non rendere tutte le funzioni che vedremo in queste pagine compatibili con tutti i modelli.

Quadranti: Ritratti in primo piano

Il quadrante che gli utenti scelgono per il proprio Watch è l'aspetto che più li dovrebbe rappresentare, per funzioni presenti o personalità.
Con watchOS 8 Apple offre agli utenti di portare sempre al polso le immagini a loro più care. Accanto al quadrante *Foto*, uno dei più amati dagli utenti, debutta il nuovo quadrante *Ritratti*. Compatibile con Watch serie 4 e successivi, il quadrante *Ritratti* consente di "dare vita" alle fotografie preferite. I ritratti vengono ritagliati in modo automatico per mettere in risalto il viso (o i visi) delle persone care e adattarsi allo schermo. Il quadrante *Ritratti* supporta una galleria che include fino a 24 foto diverse e, ogni volta che si attiva lo schermo, comparirà una nuova foto.
Per creare un'immagine dinamica su più livelli, *Ritratti* utilizza i dati di segmentazione presenti nelle foto scattate da iPhone in modalità Ritratto. E proprio questo è l'unico vero "difetto" di questo quadrante: potete selezionare solo fotografie scattate da iPhone in modalità Ritratto.



Sonno si arricchisce con una nuova metrica: la frequenza respiratoria.

Mens sana in corpore sano

Poche rivoluzioni per quello che riguarda "il dispositivo ideale per una vita sana" (ovviamente secondo Apple). In molti casi, infatti, si tratta di evoluzioni o integrazioni rispetto a quanto già presente sulle versioni precedenti di watchOS. Come l'introduzione di due nuovi tipi di allenamento (*Pilates* e *Tai Chi*), supportati da nuovi algoritmi creati ad hoc per monitorare il



Watch sarà in grado di "aprire" le porte di casa, dell'ufficio, della camera d'albergo e anche dell'automobile: a patto, ovviamente, che la serratura sia compatibile.



Con watchOS 8 sono introdotti due nuovi tipi di allenamento: Pilates e Tai Chi, portando a 21 i tipi di allenamento integrati nativamente in watchOS.



battito cardiaco e i movimenti, in modo da fornire agli utenti metriche accurate. Le novità portano a 21 i diversi tipi di allenamento integrati nativamente in watchOS.
L'app *Mindfulness* rappresenta invece una novità assoluta e racchiude al suo interno la precedente app *Respirazione* a cui si affianca la nuova app *Riflessione*. Mentre *Respirazione* fa concentrare l'utente sul proprio respiro, *Riflessione* invita a meditare. Il punto di partenza è un pensiero su cui concentrarsi e che dovrebbe stimolare uno stato d'animo positivo. Potrebbe, ad esempio, apparire un messaggio del tipo "Pensa a qualcosa che hai imparato da un'esperienza vissuta recentemente". In questo caso lo schermo si colora con un'animazione dinamica. E come in *Respirazione* è possibile impostare una durata da 1 (valore di default) a 5 minuti. Anche se l'idea è apprezzabile crediamo che, per chi si avvicina alla meditazione, l'app *Riflessione* potrebbe essere controproducente: il tempo che richiede è davvero troppo poco, manca una "voce umana" che guidi nella meditazione e l'animazione distoglie più che focalizzare la meditazione. Sicuramente più indicato farsi guidare da una delle tante app (anche gratuite) dedicate alla mindfulness e utilizzare l'app *Riflessione* solo come promemoria su quando dedicare un po' di tempo a sé stessi.

Dormiteci su

Prosegue l'evoluzione della funzione *Sonno* introdotta in watchOS 7, che ora oltre a monitorare dati come le ore di sonno, il battito cardiaco e il livello di ossigeno nel sangue supporta una nuova metrica: la frequenza respiratoria (ovvero il numero di respiri al minuto) durante il sonno. Si tratta di una metrica che viene misurata tramite l'accelerometro integrato nel Watch e può risultare utile in particolar modo a chi soffre di apnee notturne (e magari non ne è consapevole). Le informazioni relative alla frequenza respiratoria (e i trend) non sono accessibili sullo schermo del Watch, ma sono consultabili nella voce *Sonno* dell'app *Salute* su iPhone.

Il Watch come "chiave" universale

Con watchOS 8 sarà possibile utilizzare il Watch per aprire la porta di casa, dell'ufficio e della propria camera d'albergo. Inoltre i possessori dei modelli Watch 6 e successivi (dotati di chip U1 Ultra Wideband) potranno addirittura aprire la propria auto e atti-



Due nuove funzioni, per non perdere nulla: Trova Dispositivi e Trova Oggetti.



In watchOS 8 è possibile scrivere messaggi utilizzando la scrittura a mano, la dettatura e le emoji. E con Watch 7 arriva la tastiera.

vare alcune funzioni remote, come aprire il bagagliaio, far suonare il clacson o riscaldare l'auto. Il tutto senza la necessità di avere chiavi fisiche, ma semplicemente avvicinando brevemente l'Apple Watch alla serratura. Sulla carta si tratta di funzioni davvero interessanti, ma l'impatto reale, per la stragrande maggioranza di noi, sarà limitatissimo. In pratica watchOS "apre" queste possibilità, ma solamente (e ovviamente) se le serrature supportano questa funzione: mentre in USA esistono serrature smart, in Italia la situazione è ben diversa e, almeno nel breve periodo, potete facilmente dimenticare questa funzionalità. Per quanto riguarda invece le funzioni di "chiave elettronica" per l'auto, al momento non esistono modelli compatibili, ma dovrebbero arrivare sul mercato nei prossimi mesi.



Documenti, al polso

L'aggiornamento al Wallet di watchOS porta in dote non solo la possibilità di avere una chiave universale al polso, ma anche i propri documenti. Anche in questo caso si tratta però di una sperimentazione, limitata ad alcuni stati USA partecipanti, che consentirà di caricare sul proprio Watch la patente di guida o i documenti di identità. Inoltre, in alcune postazioni per il controllo della sicurezza negli aeroporti, sarà possibile usare i documenti di identità digitali.



Più strumenti in Messaggi

Rispondere o creare messaggi, direttamente dal proprio polso, diventa forse non più semplice ma sicuramente più versatile. Non si è più essenzialmente limitati a messaggi preimpostati, ma adesso è possibile comporre messaggi utilizzando la dettatura, la scrittura a mano e le emoji (alternandoli liberamente nello stesso messaggio). Più semplice non solo creare, ma anche correggere gli errori: basta ruotare la Digital Crown per posizionarsi esattamente sulla lettera (o sulla parola) da modificare. Un ulteriore strumento, riservato però solo ai futuri possessori del Watch 7, è la tastiera: grazie allo schermo di maggiori dimensioni è possibile scegliere anche questo metodo per la scrittura di messaggi. Inoltre, per facilitare la comunicazione in watchOS 8 è stata introdotta l'app *Contatti*, rendendo più semplice trovare contatti, aggiungerli e modificarli direttamente dall'app.



Watch, Avvisami quando mi allontano

Un assistente, al polso, per ritrovare gli oggetti (e per non dimenticarli in giro). Questo grazie a due nuove funzioni: *Trova Dispositivi* e *Trova Oggetti*. La prima funzione aiuta a individuare l'ultima posizione nota dei dispositivi Apple legati al proprio account, ed è in pratica un clone dell'identica funzione disponibile su iOS. Anche Trova Oggetti è in pratica un clone dell'identica funzione presente su iOS e consente di ritrovare oggetti connessi a un AirTag o a prodotti di terze parti compatibili con la rete *Dov'è*. Anche se queste due funzioni sembrano ridondanti il Watch offre una funziona molto comoda: se si attiva la funzione "*Avvisami quando mi allontano*" è possibile ricevere una notifica quando ci si allontana dall'oggetto (o da uno specifico dispositivo Apple, ad esempio gli AirPods). Sebbene la funzione "*Avvisami quando mi allontano*" sia presente in iOS, avere una notifica sul Watch (difficile da ignorare anche negli ambienti particolarmente rumorosi) può rappresentare una gran comodità per gli utenti più distratti.

COMPATIBILITÀ

watchOS 8
Serie 3
e successive



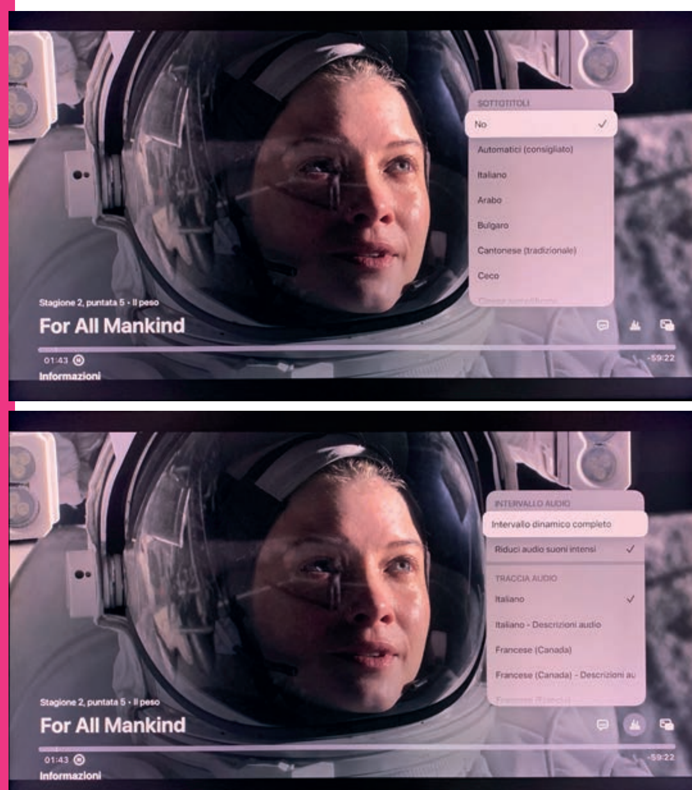
watchOS 7
Serie 3
e successive

tvOS

Ritocchi all'interfaccia per uniformare lo stile con gli altri dispositivi. Debutta lo Spatial Audio, mentre SharePlay arriverà più avanti.



Con tvOS 15 debutta il nuovo look dell'interfaccia di riproduzione video. Anche il sistema operativo dell'Apple TV si allinea allo stile utilizzato da Apple su iPhone, iPad e Mac per quanto riguarda lo stile dei titoli e più in generale allo standard indicato da Apple per i software di riproduzione video. È quindi scomparsa la sezione a tenda con scorrimento dall'alto all'interno della quale erano raggruppati i comandi per gestire la localizzazione dell'audio, la lingua dei sottotitoli e le impostazioni relative all'uscita audio. Ora il titolo dello show o del film appare con font di grandi dimensioni nella parte in basso a sinistra dello schermo, subito sopra alla barra di progresso del tempo di visione. Il titolo dell'episodio – quando si parla di serie Tv – appare con un font di corpo più piccolo subito sopra al titolo della serie. In posizione simmetrica al titolo – in basso a destra dello schermo – sono presenti due nuovi bottoni: il primo apre l'elenco per la gestione della lingue, mentre il secondo permette di gestire le impostazioni audio. Infine è presente anche un bottone per attivare in modo rapido la modalità picture-in-picture. Abbiamo provato l'interfaccia con una Apple TV 4K dotata telecomando antecedente a quello attualmente fornito da Apple. L'interazione richiede come nel caso della vecchia interfaccia un po' di pratica e tanta pazienza. L'aggiornamento a tvOS 15 introduce anche il supporto a due funzioni prima assenti sull'Apple TV. La prima è quella relativa alla possibilità di sfruttare la tecnologia Spatial Audio quando si utilizzano auricolari e cuffie supportate. La seconda riguarda invece la tecnologia SharePlay integrata nell'app FaceTime per chi utilizza iOS 15, iPadOS 15 e macOS Monterey. Per accedere a tutte queste e altre funzioni è sufficiente premere il pulsante TV sul telecomando per accedere al menu di controllo (Control Center). •



La nuova interfaccia presenta il titolo del film o della serie in caratteri grandi e ben leggibili. Subito sopra sono presenti in corpo più piccolo le informazioni relative alla stagione e all'episodio nel caso delle serie Tv. I bottoni sulla destra nascondono i menu per gestire i sottotitoli e l'audio.

Di Pasquale Bruno

RETI MESH WI-FI 6

È la scelta migliore per espandere copertura, velocità e affidabilità della propria rete wireless. I prodotti più moderni si sono aggiornati allo standard 802.11ax, noto anche come Wi-Fi 6. Abbiamo provato sette soluzioni.





DA QUANDO LE RETI WI-FI SI SONO AFFERMATE SUL MERCATO CONSUMER, AGLI INIZI DEGLI ANNI 2000, GLI UTENTI HANNO DOVUTO FARE I CONTI CON LA LORO AFFIDABILITÀ. LE RETI WIRELESS AVEVANO E HANNO UN RAGGIO D'AZIONE LIMITATO, SONO SENSIBILI AGLI OSTACOLI SUL LORO PERCORSO, ALLE INTERFERENZE DI ALTRI APPARECCHI, ALLA QUALITÀ VARIABILE DEGLI APPARATI RADIO DEI CLIENT. ESISTE UNA TECNOLOGIA CHE PUÒ ELIMINARE O QUANTOMENO RIDURRE AL MINIMO QUESTI PROBLEMI; DA QUALCHE ANNO SI È AFFERMATA ANCHE NEL SETTORE CONSUMER. SI TRATTA DELLE RETI MESH, IN ITALIANO RETI A MAGLIE, IN CUI UNA SERIE DI NODI COOPERANTI TRA LORO PROVVEDE A DISTRIBUIRE IL SEGNALE NELL'AMBIENTE. È LA MANIERA PIÙ EFFICIENTE PER MIGLIORARE VELOCITÀ, STABILITÀ E COPERTURA DELLA RETE WI-FI.

Visto che un'infrastruttura basata su tanti nodi può avere un costo rilevante, si potrebbe pensare che in realtà un economico Wi-Fi extender potrebbe bastare per un piccolo appartamento. Non è così e non sperate di risolvere i problemi con un accessorio dal costo di poche decine di euro. Nella fisica delle onde elettromagnetiche miracoli non se ne possono fare: tanto per cominciare, un extender dimezza la banda passante a disposizione. Se il router principale può fornire un link a 100 megabit al secondo, l'extender comunicherà con i client a 50 Mbps. Verrà creata una seconda rete con un nome diverso (Ssid, *Service Set Identifier*) e l'utente dovrà o cambiare rete a mano oppure sottostare alla "zona grigia" che si viene a creare al passaggio dall'una all'altra, con rallentamenti e disconnessioni. Una rete mesh è una soluzione



Una rete mesh è composta da un router primario collegato alla linea o al modem a banda larga e da uno o più satelliti sparsi nell'ambiente. Questi comunicano tra loro via wireless e sono ridondanti: se un satellite viene spento, le connessioni vengono spostate su quelli funzionanti.

La scelta di PC Professionale

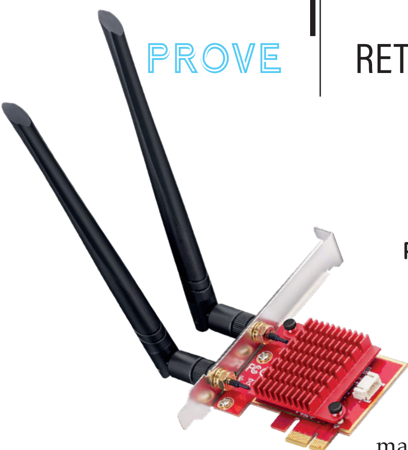
I kit **Asus ZenWiFi XD6** da due unità è una soluzione completa, veloce e affidabile per creare un'infrastruttura di rete mesh casalinga. Ha un firmware eccellente ed è dotato di innumerevoli funzioni, molte delle quali uniche; segnaliamo il parental control intelligente, la suite antivirus/antimalware e le funzioni di monitoraggio, tutte senza costi aggiuntivi. Le prestazioni sono ottime (è l'unico di questa rassegna con supporto ai 160 MHz) così come l'affidabilità. Ideale per gli utenti evoluti ma non solo, visto che rimane semplice da installare. Il prezzo non è economico ma a livello tecnologico è ai vertici.
Segnaliamo anche il router Fritz!Box 7530AX, soluzione tutto in uno e dotato anch'esso di funzionalità molto particolari; permette di fare a meno del modem Adsl/Fttc, semplificando la gestione e risparmiando sui consumi elettrici. Il kit D-Link Covr X1862 invece spicca perché costa poco ed è un prodotto di qualità, con buone prestazioni. Chi invece vuole le massime prestazioni può rivolgersi al kit Netgear Orbi RBK852, che a fronte di un costo considerevole ha mostrato le velocità più alte in assoluto.



molto più elegante. Sempre restando in ambito consumer, abbiamo un dispositivo primario che fa da router Wi-Fi, collegato al modem o comunque alla linea broadband. Ci sono poi una serie di nodi, definiti satelliti, sparsi per l'ambiente, che comunicano tra di loro e sono allo stesso tempo ricevitori, trasmettitori e ripetitori del segnale radio. Satelliti e router comunicano anche con i client, instradando poi i pacchetti nel modo più efficiente possibile. Non c'è un ordine gerarchico, il che pone un altro vantaggio: se uno dei nodi dovesse andare offline per un guasto, l'infrastruttura di rete continua a funzionare tranquillamente. Le connessioni vengono spostate automaticamente sul nodo funzionante più vicino. È una struttura naturalmente ridondante. L'Ssid della rete è uno solo e l'utente non deve far nulla. Il passaggio dalla copertura di uno o dell'altro satellite è assolutamente trasparente. In pratica ci si muove per l'ambiente restando collegati a un'unica, grande rete. Ultimo, ma non meno importante, , la larghezza di banda è sempre quella nominale, anche se si aggiungono molti satelliti.

Cosa offre il mercato

Abbiamo provato sette soluzioni mesh in standard Wi-Fi 6, noto anche come 802.11ax. L'investimento necessario si aggira sui 150-200 euro; scegliendo dei modelli compatibili Wi-Fi 5 (802.11ac) potete risparmiare qualcosa. Il motivo di orientarsi sul nuovo standard va visto non tanto sulle maggiori velocità ottenibili, in teoria oltre il gigabit al secondo, quanto sulla capacità di gestire molti client e di offrire a ciascuno la miglior velocità di connessione. In una famiglia possono esserci tanti dispositivi personali come smartphone, tablet, notebook e Pc, ma non trascurate i media center, le smart Tv, le console da gioco e tutti i dispositivi di una smart home, dagli hub come Alexa o Google Assistant alle videocamere di sorveglianza. Da questo punto di vista il Wi-Fi 6 è una scelta più oculata e un investimento sul futuro.
Per creare una rete mesh in casa ci sono due strade. Si può sostituire il modem/router solitamente fornito dal provider con uno più performate e dotato di tecnologia mesh, aggiungendo poi uno o più satelliti, oppure acquistare un kit completo da due o più unità da collegare via cavo Ethernet al modem/router esistente.
La prima strada non è sempre praticabile, per esempio l'apparato fornito dal provider potrebbe integrare l'Ont *(Optical Network Terminal)* per la fibra ottica Ftth. Nel caso di linea tradizionale Adsl o Fttc, sostituendo il modem potreste guadagnare in prestazioni e funzionalità anche lato Wan. Da valutare poi eventuali necessità come la linea telefonica.
Una soluzione più semplice è il kit aggiuntivo da collegare al modem, che però lascia sul groppone l'eventuale modem xDsl, che tra l'altro continuerà a consumare elettricità. L'interfaccia Wi-Fi del modem va sempre spenta; la rete wireless sarà interamente a carico del sistema mesh.
Un kit da due unità permette di coprire due piani della casa o un appartamento anche grande, 100 metri quadri e anche più, ma dipende dalla confor-



Per la connettività Wi-Fi 6 da Pc desktop esistono delle schede Pci Express 1x basate sull'affidabile chipset Intel AX200, che offre anche un'interfaccia Bluetooth. Il prezzo varia tra 30 e 60 euro.

mazione e in particolare dal numero e tipo di pareti che il segnale radio deve attraversare. Con tre unità potete creare uno schema a triangolo più efficiente e il posizionamento diventa meno cruciale, ma ovviamene i costi aumentano.

Caratteristiche dei prodotti

Nella scelta di una soluzione mesh ci sono alcune esigenze da valutare. Potrebbero servirvi delle porte Ethernet sul router o sui satelliti, per esempio per collegare via cavo un Nas (di solito privi di interfaccia wireless) o una console (per ridurre al minimo il lag nei giochi online). Alcuni satelliti ne hanno una sola, altri di più, altri ne sono totalmente privi. Gli apparati radio possono avere un certo numero di antenne, possono supportare o meno la banda aggiuntiva a 160 MHz e quindi possono offrire una velocità lorda variabile; se non avete un budget troppo limitato scegliete il sistema più performante cercando nelle specifiche tecniche tali parametri. Anche se con modalità diverse, tutti i prodotti provati supportano alcune tecnologie importanti. Controllate sempre che siano presenti sui sistemi che volete comprare. Per esempio, tramite la modalità Mu-Mimo (*Multi User – Multiple Input Multiple Output*) si possono gestire più flussi di dati verso client diversi contemporaneamente. Il Beamforming invece "indirizza" il segnale radio verso uno specifico client, mentre lo schema di modulazione Ofdma (*Orthogonal Frequency-Division Multiple Access*) segmenta i canali in più piccoli sottocanali con frequenze leggermente diverse tra loro, permettendo una trasmissione di dati in parallelo. La modulazione di ampiezza in quadratura (Qam, *Quadrature Amplitude Modulation*) a 1.024 punti è in grado di trasportare due bit in più per simbolo. Questa tecnica da sola permette un aumento della capacità di trasmissione dati del 25%.

Come abbiamo effettuato le prove

Abbiamo eseguito i test utilizzando un Pc Windows con scheda Intel AX200 e uno smartphone con apparato radio Wi-Fi 6, collocandoli a diverse distanze dal router e con diversi ostacoli nel mezzo. Il software utilizzato è iPerf 3 disponibile sia per Windows sia per Android. Non abbiamo riportato dei risultati a brevissima distanza perché limitati dalla connessione Gigabit Ethernet su cui risiede il server iPerf. Per lo stesso motivo abbiamo evitato di riportare dei risultati con i vari speedtest su Internet (il più famoso è quello di Ookla), che si sarebbero fermati alla banda passante offerta dalla fibra ottica da 1 Gbps. In ogni caso uno speedtest non può considerarsi affidabile, primo perché la velocità non è quella reale, secondo perché dipende troppo dall'eventuale congestione momentanea della linea a banda larga. iPerf mostra una velocità di trasferimento ben più realistica, tenendo conto di tutti i vari passaggi dei pacchetti di dati all'interno di una rete locale. La differenza tra i risultati del Pc e dello smartphone è normale, i due apparati radio sono molto diversi.

PRESTAZIONI - RETE A 5 GHZ

MODELLO	PC DESKTOP	PC DESKTOP	SMARTPHONE	SMARTPHONE
	3 metri	6 metri	3 metri	10 metri
	1 parete in cartongesso	*1 parete in muratura*	*1 parete in cartongesso*	*2 pareti in muratura*
Asus ZenWiFi XD6	427	348	236	142
AVM Fritz!Box 7530AX	327	129	188	104
D-Link Covr X1862	387	241	190	143
Eero 6	353	319	208	130
Netgear Orbi RBK852	550	318	377	212
Tenda Nova MX6	396	306	193	141
TP-Link Archer AX10	387	294	197	155

I test sono stati effettuati con un Pc desktop Windows 10, dotato di scheda Intel AX200 in configurazione 2x2 su bus Pci Express, con antenne da 5 dBi, e con uno smartphone Android 10 con apparato Wi-Fi 6, a diverse distanze dal router e con diversi ostacoli. Il software utilizzato è iPerf 3 per Windows 64 bit e per Android. I valori sono in megabit al secondo.

CARATTERISTICHE










PRODUTTORE	ASUS	AVM	D-LINK	EERO	NETGEAR	TENDA	TP-LINK
Modello	ZenWiFi XD6	Fritz!Box 7530AX	Covr X1862	Eero 6	Orbi RBK852	Nova MX6	Archer AX10
Pagina Web	*www.asus.it*	*https://it.avm.de*	*https://eu.dlink.com*	*www.amazon.it*	*www.netgear.it*	*www.tendacn.com*	*www.tp-link.com*
Tipologia	Kit	Router singolo	Kit	Kit	Kit	Kit	Router singolo
Numero unità	2	1	2	3	2	3	1
Prezzo (euro, Iva incl.)	389	179	148	299	789	289	79
Prezzo unità aggiuntiva (euro, Iva incl.)	219	219 (Fritz!Repeater 6000)	n.d.	109	449	n.d.	99 (RE505X)
CARATTERISTICHE PRINCIPALI							
Standard	802.11ax	802.11ax	802.11ax	802.11ax	802.11ax	802.11ax	802.11ax
Config. antenne 2,4 GHz	2x2	2x2	2x2	2x2	4x4	2x2	2x2
Config. antenne 5 GHz	4x4	3x3	2x2	2x2	4x4	2x2	2x2
Ofdma	●	●	●	●	●	●	●
Banda 160 MHz	●	✖	✖	✖	✖	✖	✖
Wpa3	●	●	●	●	●	●	●
Velocità max 2,4 GHz (Mbps)	574	600	574	600	1.200	574	300
Velocità max 5 GHz (Mbps)	4.800	1.800	1.200	1.200	2.400 + 2.400	1.200	1.200
Cpu	1,5 GHz triple core	600 MHz quad core	n.d.	1,2 GHz quad core	2,2 GHz quad core	1,5 GHz quad core	1,5 GHz triple core
Memoria Ram (MB)	512	438	n.d.	512	1.024	256	n.d.
Porta Wan	1	1 (mappata su Lan)	1	1	1	1 (mappata su Lan)	1
Porte Lan router	3	4	1	1	4	3	4
Porte Lan satelliti	3	2	1	1	4	3	1
Porte Usb	✖	1 Usb 2.0	✖	✖	✖	✖	✖
Modem analogico	✖	●	✖	✖	✖	✖	✖
FUNZIONALITÀ							
Band steering	●	●	●	●	●	●	●
Separazione reti 2,4 / 5 GHz	●	●	●	✖	●	●	●
Interfaccia Web	●	●	●	✖	●	●	●
Supporto Alexa / Google Ass.	● / ✖	● / ●	● / ●	● / ✖	● / ●	● / ✖	● / ✖
Dynamic Dns	●	●	●	a pagamento	●	●	●
Pianificazione oraria	●	●	●	●	●	●	●
Blocco per Url	●	●	●	a pagamento	●	●	●
Blocco per parole chiave	●	●	✖	a pagamento	●	✖	●
Blocco per tipo contenuti	●	✖	✖	a pagamento	a pagamento	✖	✖
Antivirus / antimalware	●	✖	✖	a pagamento	a pagamento	✖	✖
Altre funzionalità	Aggregazione porte Wan, suite AIProtection	Telefonia Voip e analogica,centralino, segreteria, Dect, server Dlna/Ftp/Smb	-	Hub Zigbee, Hub Thread, Bluetooth	Wan 2,5 Gbps, aggregazione porte Wan	-	-
CARATTERISTICHE FISICHE							
Dimensioni (mm)	126 x 129 x 59	208 x 37 x 150	104 x 118 x 104	99 x 61 x 97	190 x 254 x 71	100 x 190 x 100	260 x 38 x 135
Peso (g)	435	370	263	290	1.300	300	430
Alimentatore	12V 2A	12V 1,5A	12V 1A	5V 3A	12V 3,5A	12V 1,5A	12V 1,5A
Connettore alimentazione	jack	jack	jack	Usb Type-C	jack	jack	jack
Consumo (W)	n.d.	6	8,8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Consumo in stand-by (W)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GARANZIA SUL PRODOTTO							
Garanzia (anni)	2	5	2	2	2	2	2

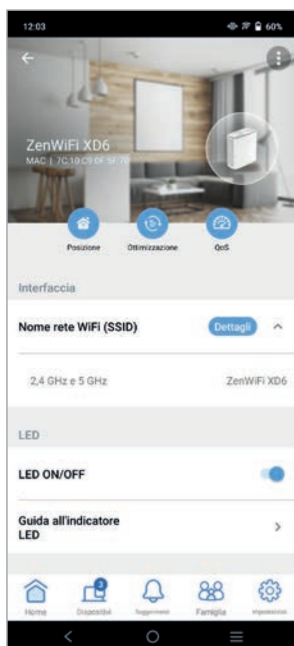
Sì=● No=✖



Asus ZenWiFi XD6

Asus ha una consolidata esperienza nel settore e propone diverse soluzioni in tecnologia mesh.

Asus ha un'ampio ventaglio di soluzioni mesh, alcune delle quali orientate espressamente al gaming. Da una parte ci sono i router compatibili AiMesh, a cui possono essere affiancati come satelliti altri router o ripetitori dotati della stessa tecnologia; oppure ci sono i kit completi ZenWiFi, tra i quali l'XD6 che appartiene alla fascia media e oggetto di questa prova. Gli altri modelli sono XD4 e XT8, entrambi Wi-Fi 6, nonché CD6 e CT8 compatibili con lo standard 802.11ac (Wi-Fi 5). Nonostante l'XD4 non sia il più evoluto della serie ZenWi-Fi, ha fornito ottime prestazioni, ha un contenuto tecnologico di prim'ordine e delle funzionalità molto evolute. Proprio la qualità dell'hardware e del software gli ha fatto meritare il titolo di vincitore di questa rassegna. Il prezzo non è certo tra i più bassi, ma se cercate una soluzione veloce, moderna e affidabile con questo modello non potete sbagliare. Per esempio, è l'unico prodotto di questa rassegna capace di sfruttare la banda radio dei 160 MHz, cosa che in unione alle antenne in configurazione Mu-Mimo 4x4 gli permette una velocità teorica di 4.800



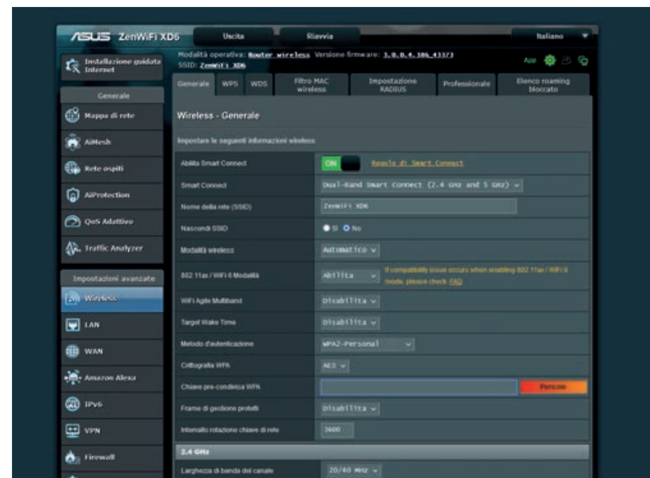






L'app Asus Router per smartphone permette l'installazione (è richiesto Bluetooth attivo) e la configurazione dei parametri più importanti. Permette di gestire anche la suite AIProtection e il parental control. È completa, stabile e semplice da usare.





Accedendo all'indirizzo IP del router si apre un mondo: l'interfaccia è sofisticata e ricchissima di opzioni. Si può agire su qualsiasi cosa, dall'hardware dell'apparato radio al monitoraggio dei client e della rete.



I due dispositivi sono identici e presentano sul retro tre porte Lan e una porta Wan, tutte di classe Gigabit Ethernet.

megabit al secondo sui 5 GHz. La rete a 2,4 GHz utilizza invece due antenne e ha una velocità massima di 574 Mbps. A gestire il tutto c'è un processore Broadcom BCM6750 triple core a 1,5 GHz. Il kit è composto da due unità identiche: ognuna ha tre porte Lan e una porta Wan, tutte di classe Gigabit Ethernet. Una particolarità è che la connessione tra router e satellite si può realizzare anche via cavo, in modo da riservare tutta la banda wireless ai client.
Il setup iniziale tramite l'app Asus Router richiede il Bluetooth attivo sullo smartphone e che le due unità siano entrambe accese e vicine tra loro, con una di esse collegata al modem broadband tramite la porta Wan. Si segue una procedura guidata e in pochi istanti si avrà il sistema funzionante.
L'app è completa, sicuramente più della media, e offre un assaggio di quella che è la suite AiProtection. Questo pacchetto di funzionalità, totalmente gratuito, è un enorme valore aggiunto. Tanto per cominciare, permette un controllo parentale estremamente sofisticato e semplice da configurare allo stesso tempo. Si possono selezionare delle fasce di età della persona e in funzione di esse verranno proposti dei meccanismi di controllo. Si possono filtrare pagine Web e contenuti per tipologia, che sono davvero tante. Si va dai giochi d'azzardo alla pornografia, passando per social network, chat, giochi online e molto altro. Questo in aggiunta ai classici strumenti di pianificazione oraria, blocco di domini specifici e di servizi, blocco per parole chiave personalizzate, limitazione della velocità. C'è poi una suite antivirus/antimalware per tutta la rete, un sistema di audit del router che ne evidenzia i punti deboli, addirittura il blocco di un client che dovesse risultare infetto. Si potrebbero spendere pagine e pagine per descrivere le funzioni disponibili dell'app, e molte altre ne servirebbero per l'interfaccia Web dei prodotti Asus. È di derivazione Wrt ed è semplicemente la più completa, chiara e dettagliata che ci sia capitato di vedere su un router consumer. Molte funzioni sono tipiche dei prodotti aziendali, soprattutto a livello di filtraggio, controllo e firewalling. L'apparato radio e tutto l'ambito Lan possono essere configurati nei minimi dettagli, con didascalie di aiuto che purtroppo non sempre sono state tradotte in italiano.
Le prestazioni misurate sono molto buone in tutti i test effettuati, a breve e lunga distanza. Sono inferiori solo al sistema Netgear Orbi, che comunque ha un costo ben superiore.





389 EURO (kit da 2 pezzi)

219 EURO (unità singola)

PRO
Buone prestazioni / Tante funzioni / Parental control completo

CONTRO
Prezzo impegnativo / Interfaccia non completamente tradotta / Design un po' anonimo

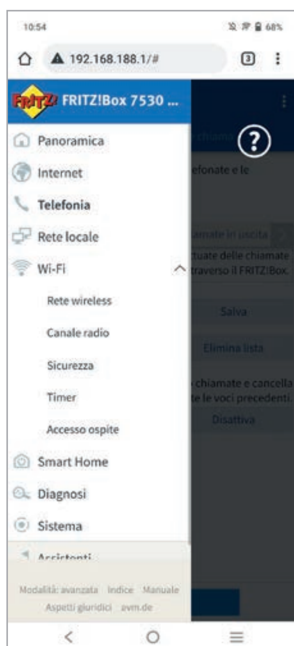
IN BREVE
Il kit ZenWiFi XD6 può soddisfare sia l'utente di base sia lo smanettone: l'installazione è semplice e una volta completata la procedura tutto funziona al primo colpo. Ci si può limitare a questo oppure accedere all'interfaccia Web e perdersi tra le miriadi di opzioni e funzionalità, tipiche dei router aziendali e non presenti sui prodotti consumer. Alcune di queste (come il tracciamento dei siti Web visitati) vanno usate con giudizio; resta il fatto che il parental control integrato è ottimo, e non manca un pacchetto anti malware con tecnologia Trend Micro.
www.asus.it

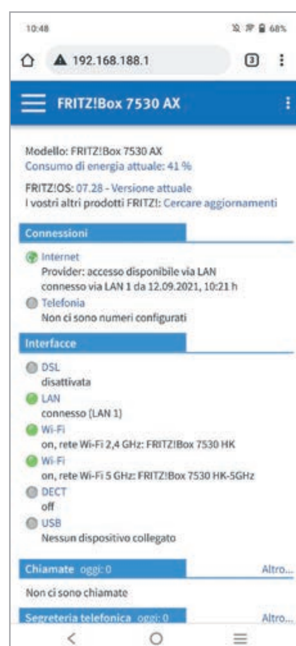


AVM Fritz!Box 7530AX

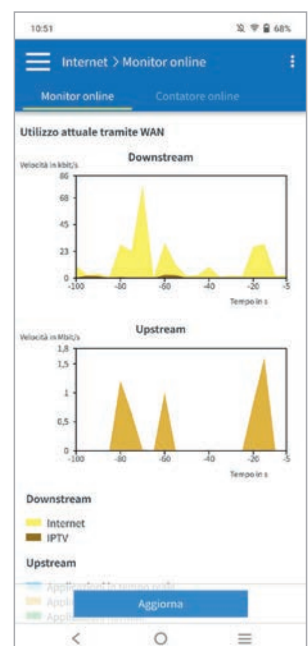
Un modem/router "tutto in uno" dotato di funzioni esclusive e di un ottimo firmware.

Il Fritz!Box 7530AX può diventare il fulcro della propria rete, dato che integra un modem xDsl. Permette di eliminare il modem fornito dal provider e centralizzare la gestione della propria connessione Adsl, Fttc e anche Ftth se si ha la "borchia" in casa (o un media converter da fibra ottica a Ethernet, installato in proprio o dal provider). Si possono collegare apparati telefonici analogici o VoIP, anche cordless tramite il protocollo Dect, e sfruttare centralino, segreteria telefonica, fax. In più permette di instaurare una rete mesh utilizzando come satelliti altri dispositivi AVM, anche datati, come router o extender. Il complemento ideale è il Fritz!Repeater 6000, che da solo costa più del router ma ha un apparato radio Wi-Fi 6 decisamente performante. È infatti di tipo tri-band con velocità massime teoriche di 2.400 + 2.400 + 1.200 Mbps (e ha pure una porta Ethernet a 2,5 Gbps). L'apparato radio a 5 GHz del 7530AX ha una configurazione di antenne 3X3 e una velocità nominale di 1.800 Mbps; non permette velocità stratosferiche ma visto il costo contenuto (per gli standard AVM) sarebbe stato chiedere troppo. Chi ha esigenze su-

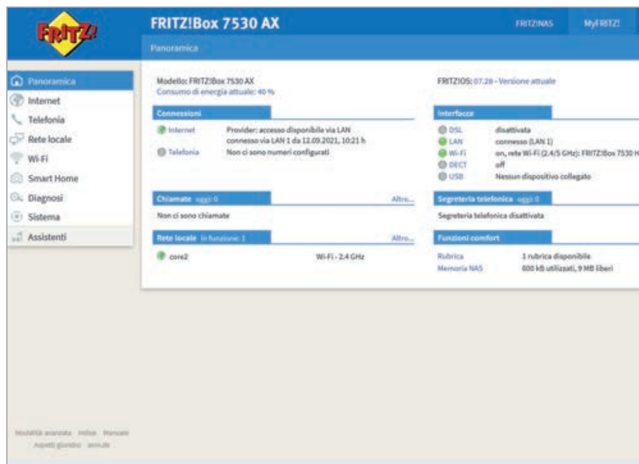


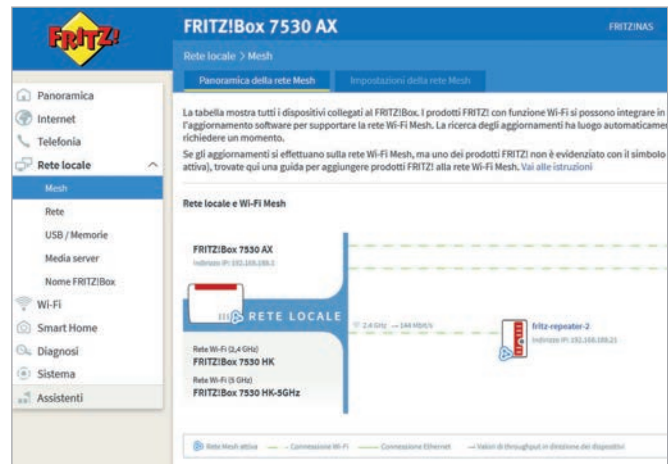






L'app AVM accede al router via IP o da remoto e presenta le informazioni in un formato digeribile dagli schermi degli smartphone. È abbastanza completa e permette anche la configurazione iniziale. A volte si fa fatica a leggere i caratteri più piccoli.





L'interfaccia Web è molto più completa e comoda da usare. Permette di accedere a un'infinità di parametri ed è chiara e ben tradotta in italiano. Unico appunto, forse è un po' dispersiva: per trovare il server Dhcp bisogna passare da tre menu nidificati.

periori potrebbe aspettare il 7590AX, in arrivo in Italia nei prossimi mesi.

Il Fritz!Box 7530AX è l'offerta di base di AVM per chi vuole un buon router mesh Wi-Fi 6 ed è l'erede del precedente 7530 in standard 802.11ac. Ha una porta Usb limitata però allo standard 2.0, a cui si possono collegare anche chiavette 4G per avere una linea Internet di backup. È sempre presente il media server con supporto Dlna per la distribuzione di contenuti audio/video nella rete, nonché tramite protocollo Ftp o Samba.

Il Fritz!OS, giunto alla versione 7.28, resta esemplare per solidità, affidabilità e configurabilità. Rimane un po' caotico in alcuni punti, spesso si fa fatica a trovare l'opzione che si cerca. Stesso discorso per l'app, che può servire per l'installazione iniziale e per la gestione da remoto: avrebbe bisogno di una rinfrescata a livello estetico anche perché i caratteri appaiono piccoli se lo schermo dello smartphone ha una diagonale ristretta.

È possibile aggregare o separare le reti a 2,4 e 5 GHz, impostare un accesso Vpn o attivare un Dns dinamico tramite otto provider oppure, ancora meglio, definirne uno personalizzato. Il firewall e il parental control sono di tipo basilare, niente di sofisticato o particolarmente smart; molto completa invece la gestione dei server virtuali e l'inoltro delle porte. Il pannello di controllo della rete mesh è forse il più chiaro e completo di tutti: si capisce subito chi è collegato a cosa, si possono gestire i satelliti dalla stessa interfaccia e viene mostrato in tempo reale la velocità di connessione dei client.

La reattività del Fritz!OS è sempre buona anche se il processore impiegato non è una scheggia (un Broadcom quad core a 600 MHz).

Da segnalare che il modem xDsl supporta il profilo 35b per velocità di 300 Mbps su doppino telefonico. Le porte Ethernet sono quattro e manca una porta Wan dedicata: se serve si può mappare sulla prima porta Lan. In questo modo le porte Ethernet per i client si riducono a tre.

Le prestazioni reali, misurate tramite iPerf, variano tra 320 Mbps con una parete tra client e router fino a poco più di 100 Mbps nel caso di uno smartphone a 10 metri con due muri nel mezzo. Sono valori più che accettabili ma inferiori rispetto ad altri concorrenti. I pregi del 7530AX, che comunque può garantire un adeguato livello di prestazioni, sono altri e vanno visti nelle funzionalità e nell'affidabilità dell'insieme.





Il retro del 7530AX è affollato e comprende la porta per la linea xDsl, una Rj-11 per apparecchi telefonici e quattro porte Lan.





179 EURO (solo router)

219 EURO (Fritz!Repeater 6000)

PRO
Un unico dispositivo per tutto / Tante funzioni evolute / Ottima affidabilità

CONTRO
Prestazioni non al top / Porta Usb 2.0

IN BREVE
Il 7530 è la soluzione economica di AVM per entrare nel mondo Wi-Fi 6. Ha tutto quello che serve e può gestire direttamente qualsiasi tipo di linea, Adsl, Fttc o Ftth (tramite un media converter esterno). Integra centralino analogico e Voip, media server, una segreteria telefonica e gestisce i cordless Dect, oltre ai dispositivi smart home in tale tecnologia. Non ha un apparato radio velocissimo, chi vuole il massimo in questo senso potrebbe aspettare il 7590AX. Il Fritz!OS è una garanzia in termini di affidabilità e completezza.

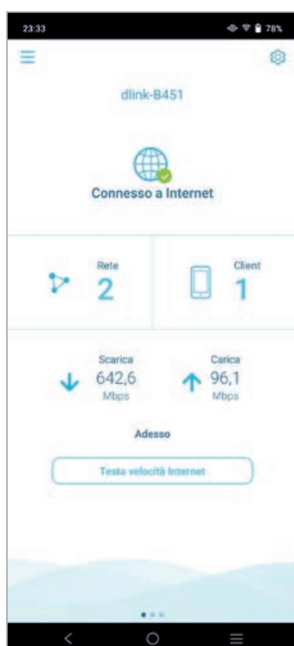
https://it.avm.de

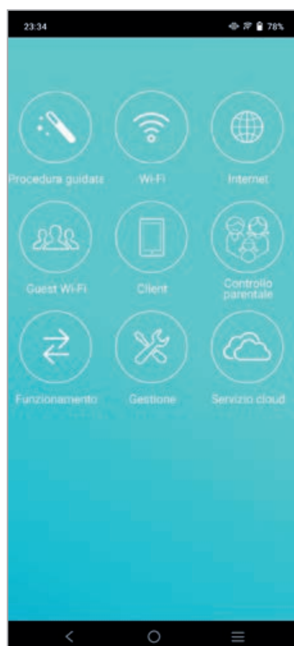


D-Link Covr X1862

Evoluzione della linea di prodotti Covr, questo nuovo kit da 2 o 3 unità aggiunge il supporto Wi-Fi 6.

Il Covr X1862 è stato annunciato da poco ed è già disponibile in Italia: è la nuova soluzione mesh di D-Link compatibile con lo standard Wi-Fi 6. Esiste anche in versione da tre pezzi, con il nome X1863, più adatta a chi ha ampi spazi da coprire. Le specifiche indicano 420 e 600 metri quadri di copertura rispettivamente per il kit da due e tre unità; come al solito questi dati sono troppo aleatori e non vanno tenuti in conto più di tanto.
I dispositivi hanno un'estetica totalmente nuova e decisamente più accattivante rispetto alle forme ovoidali dei precedenti modelli Covr. Hanno un aspetto cubico con lati da 10 centimetri circa, con la parte superiore caratterizzata da prese d'aria e con un unico led a forma di "X" che cambia colore e intensità a seconda dello stato del dispositivo. I due elementi sono identici, non c'è differenza tra router e satelliti. L'apparato radio è Mu-Mimo 2x2 con velocità massime teoriche di 1.200 Mbps su rete a 5 GHz e 574 Mbps su quella a 2,4 GHz. Ogni Covr ha una porta Wan e una Lan, entrambe Gigabit.
Il kit arriva in teoria pre-configurato e l'installazione guidata dovrebbe essere sem-



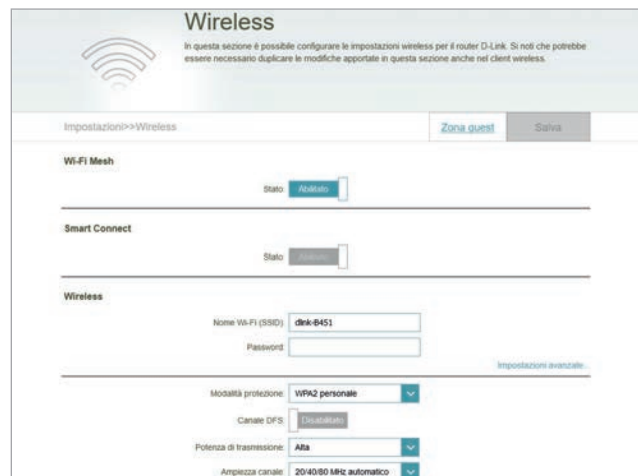






L'installazione tramite l'app dedicata fila liscia, si basa sulla lettura di un QR code. Bisogna però avere pazienza perché l'aggiunta dei satelliti richiede del tempo. L'app è ben fatta, chiara e correttamente tradotta in italiano, ma ha giusto le opzioni di base.





Accedendo via browser Web compare l'interfaccia tipica dei router D-Link. Chiara ed efficace, manca di qualche funzione più evoluta presente invece nei prodotti di fascia superiore.





Router e satelliti sono identici e dispongono di una sola porta Gigabit Lan ciascuno per il collegamento di un client.

plice. In realtà non è proprio così, ma alla fine siamo riusciti ad avere un sistema funzionante nel giro di venti minuti. Si scarica l'app D-Link Wi-Fi per smartphone e si inquadra un QR Code riportato anche sui dispositivi. Si collegano un cavo di rete al modem, si dà corrente e a questo punto, seguendo il colore del led, ci si collega alla rete Wi-Fi del dispositivo. Dopo aver impostato nomi e password, si può accendere il satellite. Il problema è che il tutto dura parecchi minuti e in particolare il satellite impiega molto tempo a integrarsi nella rete mesh, con il led che rimane fisso sul rosso. Bisogna aver pazienza e non interrompere la procedura, altrimenti va iniziato tutto daccapo.

A parte questo grattacapo, l'app si è dimostrata stabile ed efficace; come al solito ha giusto le opzioni di base, per la configurazione avanzata si può accedere al pannello di controllo via Web. Apparirà un'interfaccia simile a quella dei normali router D-Link, con varie opzioni su cui agire. In ogni caso non sono moltissime; i servizi di Dns dinamico per esempio sono solo due, no-ip.com e dyndns.com. Il parental control è molto basilare, con programmazione oraria e blocco di determinati domini tramite una black list. Come al solito si possono bloccare client specifici o dar loro un intervallo temporale in cui è consentito connettersi alla rete, creando dei profili.

C'è la possibilità di impostare una Vpn, inoltrare porte verso un server virtuale, creare delle regole per il firewall o abilitare il QoS dando priorità diverse ai vari client. Funzioni che hanno più o meno tutti i prodotti, anche quelli più economici.
Le prestazioni si sono dimostrate adeguate all'apparato radio utilizzato, variando tra un massimo di circa 380 Mbps e un minimo di 140 Mbps nelle nostre diverse configurazioni di test. Il router sembra tenere bene sulle lunghe distanze, dove ha mostrato risultati simili a quelli del prodotto di Asus. Il Covr X1862 ha un costo interessante e prestazioni solide; a 150 euro è una delle soluzioni più economiche per quanto riguarda i kit da due unità. Purtroppo non è in vendita il satellite singolo, per aumentare ulteriormente la copertura in caso di necessità. Quindi o si compra direttamente il kit da 3 pezzi oppure si è costretti a spendere una cifra doppia rispetto a quanto necessario. Avremmo gradito infine una porta Lan aggiuntiva, che fa sempre comodo ed evita l'acquisto di uno switch Gigabit volendo collegare più client.





148
EURO
(kit da 2 unità)

PRO
Prezzo competitivo / Gestibile via app o Web / Design compatto e gradevole

CONTRO
Una sola porta Lan / Manca qualche funzione evoluta / Non è disponibile la singola unità

IN BREVE
Un kit equilibrato e poco costoso che permette di creare una rete mesh in pochi passi e con semplicità. Adatto sia all'utente alle prime armi sia a quelli più esperti, ha un'app basilare e un'interfaccia Web più evoluta, a cui comunque manca qualche opzione più avanzata. Il Covr X1862 ha esibito buone prestazioni a breve e a lunga distanza dai satelliti. Per gli spazi più ampi consigliamo il kit da 3 pezzi Covr X1863, che costa circa 200 euro.
https://eu.dlink.com



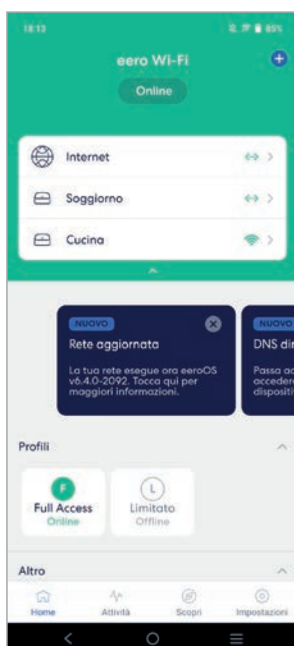
Eero 6

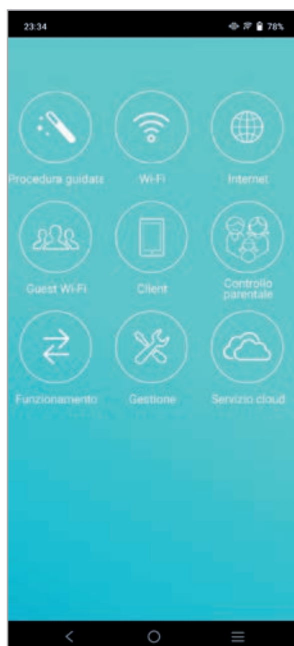
La soluzione proposta da Amazon è basata su un kit estremamente semplice da installare e da usare. Si integra alla perfezione con Alexa e con la smart home.

Eero è un'azienda statunitense attiva nel settore networking che è stata acquisita da Amazon nel 2019 (per 97 milioni di dollari). Piccola curiosità, Eero è un nome proprio di persona in lingua estone e finlandese, e si pronuncia come è scritto.

Il kit mesh proposto è composto da tre elementi ed è stato pensato per fornire un'esperienza più semplice e lineare possibile, all'insegna del vero "plug & play". Questo tipo di approccio ha dei pro e dei contro: l'installazione di Eero 6 è davvero alla portata di chiunque e nel 90% dei casi non c'è neanche bisogno di nessuna configurazione aggiuntiva, si collega e funziona da subito. Il sistema è in grado di auto configurarsi a seconda del tipo di linea Wan che rileva e di fornire il miglior tipo di connessione Wi-Fi a ogni client. Allo stesso tempo, è un sistema chiuso che non permette di cambiare parametri anche basilari. Questo è un punto da tenere ben presente, specie da parte degli utenti più esperti che necessitano di configurazioni ad hoc.

Eero 6 ha un altro vantaggio: integra un hub Zigbee. Significa che potete associare i dispositivi smart home

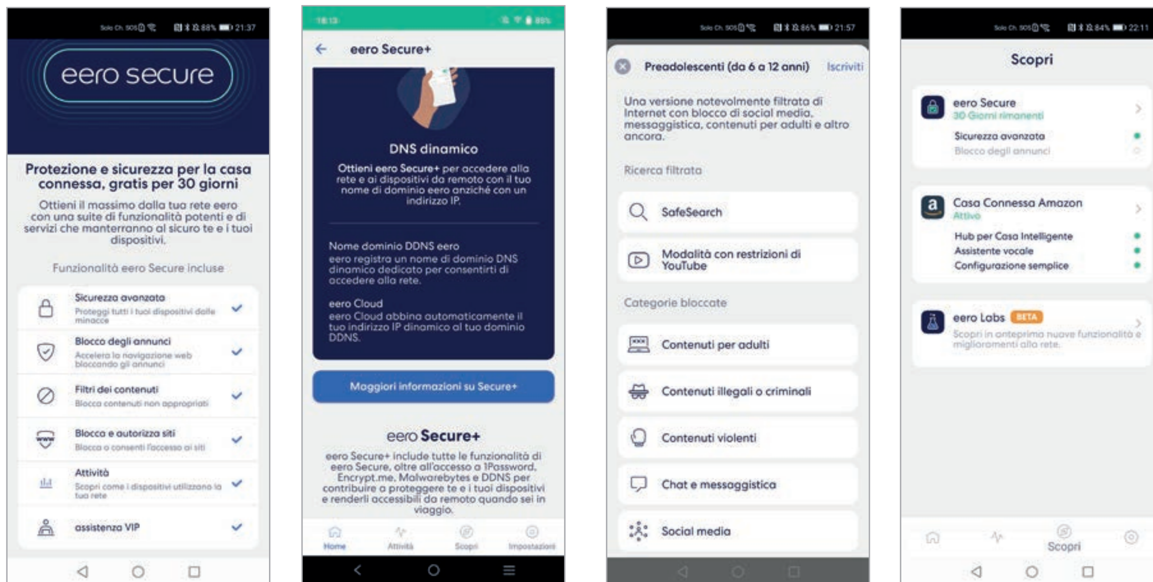








L'app per smartphone è l'unico metodo per l'installazione e la configurazione. Tutto fila liscio al primo colpo, ma le impostazioni presenti sono solo quelle di base. Non c'è una modalità avanzata per le opzioni di Lan e Wi-Fi, né un'interfaccia Web.



Il servizio a pagamento Eero Secure offre parental control, protezione anti malware e altre funzioni minori. Eero Secure+ aggiunge il Dns dinamico e l'accesso a 1Password, Encrypt.me e Malwarebytes.



Solo il router è dotato di porte Ethernet, i satelliti hanno solo il connettore di alimentazione.

compatibili come lampadine, sensori o prese intelligenti ed esporle ad Alexa, da cui potranno essere gestiti con i comandi vocali o le routine. Non c'è bisogno di comprare l'hub proprietario, anche prodotti di marche diverse possono essere gestiti in maniera omogenea. C'è anche un hub Thread, tecnologia ancora non molto diffusa.
I dispositivi sono compatti, con il lato da 10 centimetri circa. Solo il router è dotato di porta Wan e Lan: i satelliti ne sono privi. Hanno una porta Usb Type-C a cui va collegato l'alimentatore in dotazione. Questo è da 3A, quindi occhio a utilizzare un alimentatore da smartphone: deve avere le stesse caratteristiche.
L'installazione procede in questo modo: si registra un account gratuito (ma va bene anche il proprio account Amazon), si spegne il modem, si collega il cavo Wan al router Eero, si riaccende tutto e si lancia l'app di gestione. Un semplice wizard provvederà ad auto configurare il tutto, dopodiché si possono accendere i satelliti che andranno collocati in varie zone della casa. Tutto qui, senza lungaggini o problemi.
Per quanto riguarda i limiti, tanto per cominciare non c'è un'interfaccia Web, si fa tutto dalla app. Non si possono separare le reti a 2,4 e 5 GHz, non si può configurare nel profondo il comportamento dell'apparato radio né della rete locale. Le funzioni a disposizione sono rete guest, IPv6, Vlan, configurazione server Dhcp e gestione Nat, indirizzi Ip riservati, inoltro porte, regole firewall, Dns manuali, attivazione UPnp, gestione profili utente e programmazione oraria. C'è una modalità legacy (sperimentale) nel caso di client problematici e l'attivazione della cifratura Wpa3.
Il piano a pagamento Eero Secure costa 39,99 euro all'anno o 3,9 euro al mese e viene attivato automaticamente con il primo mese gratis. Offre in più un parental control intelligente, anti virus, anti malware e blocco pubblicità per tutta la rete locale, cronologia del traffico. La versione Plus (109 euro/anno oppure 10,9 euro/mese) aggiunge i servizi Dynamic Dns, 1Password, Encrypt.me e Malwarebytes. Quest'ultima è l'unica strada per configurare un servizio DDns, cosa che ci sembra un po' eccessiva. Le prestazioni della singola unità sono buone, nella media sia a brevi sia a lunghe distanze. Il fatto di avere tre dispositivi permette di coprire spazi ampi (dichiarati fino a 460 metri quadri, ma è un dato da prendere con la consueta cautela). Volendo c'è anche il kit da 2 pezzi che costa 213 euro.





299 EURO (kit da 3 unità)

109 EURO (unità singola)

PRO

Il più semplice da usare / Qualità di hardware e app / Integrazione con Alexa

CONTRO

Nessuna porta Lan sui satelliti / Manca un'interfaccia Web / Non gestibile nei dettagli

IN BREVE

Se cercate un sistema mesh veloce e affidabile ma allo stesso tempo installabile da chiunque, il kit Eero 6 fa per voi. Il setup iniziale è il più semplice visto in questa rassegna e le prestazioni sono robuste e costanti sulla distanza. Però non è possibile agire nei dettagli dell'apparato radio e in genere la configurabilità è al minimo. Eero 6 si collega e funziona, senza sorprese e senza problemi; mancano anche le porte di rete Lan sui client. Il servizio opzionale Eero Secure ha un costo non trascurabile.

www.amazon.it



Netgear Orbi RBK852

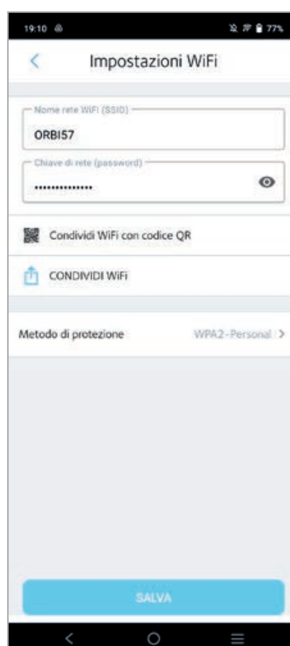
È il non plus ultra per quanto riguarda le prestazioni, ma è anche un kit costoso.

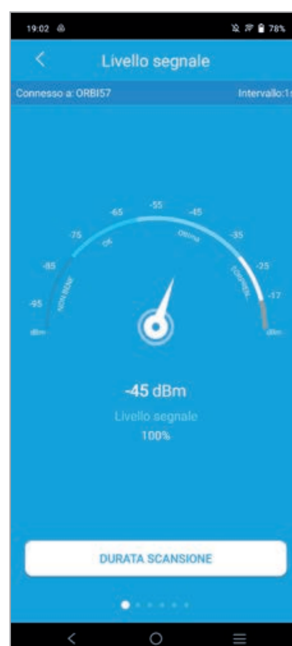
Il kit Orbi AX6000, nome in codice RBK852, è di classe diversa rispetto a tutti gli altri di questa rassegna. È stato studiato per offrire le massime prestazioni in termini di velocità, portata e numero di connessioni. È sovradimensionato in tutto, basta osservare il peso dei dispositivi (oltre un chilogrammo l'uno) per rendersene conto. Una soluzione adatta per spazi molto ampi e per un gran numero di client, anche nell'ambito dell'ufficio e della piccola azienda. Il prezzo è elevato, ma lo è anche il contenuto tecnico; le soluzioni ad hoc per il settore business non costano di meno. Il kit è formato da un router, RBR50, e da un satellite, RBS50; in commercio esistono kit con un numero maggiore di satelliti, fino a 6, oppure si può acquistare un singolo satellite per espandere un sistema preesistente.

Ogni unità ha quattro porte Gigabit Ethernet per i client; il router RBR50 ha una porta Wan a 2,5 Gbps. È l'unico di questa rassegna a poter vantare una simile possibilità; le connessioni in fibra ottica che da contratto offrono velocità superiori al gigabit sono arrivate anche in Italia (Fastweb

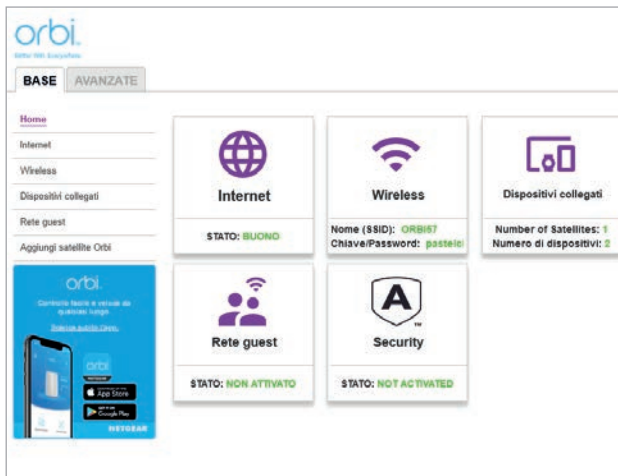








L'installazione fila liscia in pochi minuti. L'app è fatta bene ma ha meno opzioni rispetto all'interfaccia Web. Utili gli strumenti di diagnostica, che permettono di verificare l'affollamento dei canali radio e la presenza di altri access point nell'ambiente.





Accedendo all'indirizzo Ip di default si scopre un firmware analogo a quello di altri router Netgear. Lo stile non è molto moderno, ma le opzioni sono tante e accessibili, spiegate da un help in linea.



Router e satelliti sono differenti, entrambi hanno quattro porte Ethernet Lan ma il router ha anche la porta Wan a 2,5 Gbps.

è stata la prima a offrirla). In aggiunta, si può usare una delle porte Lan in aggregazione per aumentare ancora la larghezza di banda lato Wan. Manca una porta Usb, presente invece sui vecchi modelli. Altra particolarità dei sistemi Orbi sono i tre apparati radio gestiti separatamente. Uno di essi, da 5 GHz con velocità massima di 2.400 Mbps, serve esclusivamente per la comunicazione tra router e satelliti, in modo da non sottrarre banda passante ai client, che possono godere della velocità nominale. Questa è di 2.400 Mbps su 5 GHz e 1.200 Mbps su 2,4 GHz, in configurazione Mu-Mimo 4x4 su tutte le bande radio.

Con queste premesse non c'è da meravigliarsi se le prestazioni fornite dal kit Orbi sono le più alte in assoluto, a qualsiasi distanza di test. Su quelle più lunghe abbiamo notato una differenza minima di circa il 50% e massima del 100% in più rispetto ai concorrenti.

L'installazione come di consueto si fa via app: prima è necessario registrare un account gratuito, poi si inquadra il QR Code riportato sul router e si seguono i vari passaggi. Dopodiché si possono aggiungere i vari satelliti. L'app è fatta bene, stabile e ben tradotta, particolarmente ricca sul fronte diagnostico, con statistiche in tempo reale sul traffico, qualità del collegamento e analisi dell'ambiente radio. Per il resto le opzioni sono poche e limitate all'indispensabile. Per una configurazione avanzata si accede all'interfaccia Web; l'aspetto è quello tipico dei firmware Netgear, concede poco all'estetica ma è ricco di opzioni. Si può attivare una Vpn, impostare la modalità di funzionamento come router o semplice access point, abilitare la cifratura Wpa3, oltre naturalmente a tutti i servizi di base. Sul fronte multimediale c'è poco o nulla; va meglio sul controllo degli accessi, dove si possono impostare policy restrittive su singoli client, bloccare servizi Tcp/Udp specifici, attivare un filtro basato su Url o parole chiave, effettuare una programmazione su base oraria. Queste funzioni possono essere sfruttate per il parental control, ma non nascono per esso.

Un'ulteriore protezione si può avere col servizio a pagamento Netgear Armor, che offre protezione da virus, malware e ransomware su tutta la rete locale. Offre anche 200 MB di traffico giornalieri su Vpn e tramite un'app per Windows, Mac o smartphone è in grado di individuare, bloccare o cancellare i dati da remoto dei vari client. Il tutto utilizza tecnologia di BitDefender e costa 54 euro l'anno.





789 EURO (kit da due unità) | **449 EURO** (unità singola)

PRO
Prestazioni molto elevate / Sistema tri-band / Porta di rete a 2,5 Gbps

CONTRO
Costo elevato / Ingombrante

IN BREVE
Il kit Orbi RBK852 è il più costoso di questa rassegna ma è anche quello che può garantire le prestazioni più alte. È una soluzione scalabile nel tempo, che grazie alla porta Ethernet a 2,5 Gbps è pronta per la connettività veloce su fibra ottica di nuova generazione. Potente e semplice da usare allo stesso tempo, ha mostrato una solidità invidiabile e prestazioni costanti al variare delle distanze. È ideale per garantire a molti dispositivi la massima banda passante.

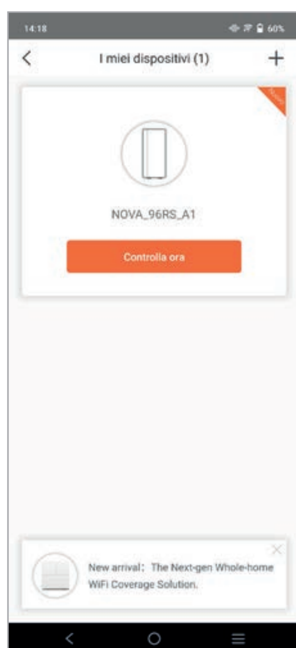
www.netgear.it

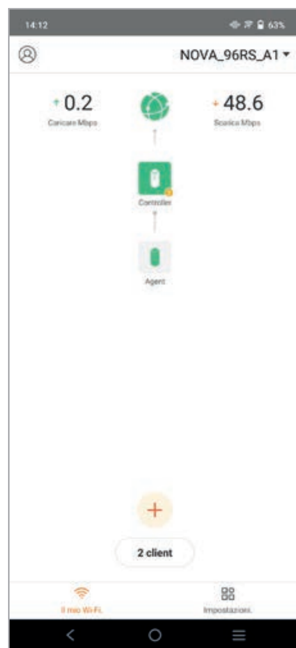


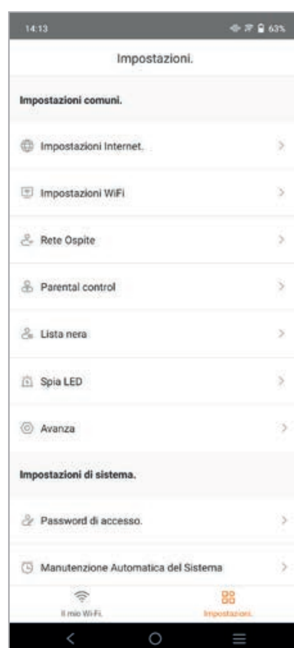
Tenda Nova MX6

Se lo spazio da coprire è ampio, un kit da 3 dispositivi mesh è l'ideale. L'MX6 di Tenda è una soluzione recente.

Tenda Technology è una grossa azienda cinese attiva nel settore networking dal 1999. Realizza prodotti per l'ambito consumer e aziendale e nel 2012 ha siglato un accordo con Broadcom, i cui chip sono presenti all'interno dei prodotti. Da qualche anno è attiva una rappresentanza italiana, con uffici che offrono il supporto tecnico, commerciale e marketing.
La serie Nova identifica i sistemi di rete mesh e il Nova MX6 è quello più recente, dotato del supporto allo standard Wi-Fi 6. È disponibile come kit da due o tre unità. La commercializzazione in Italia è prevista dal mese di novembre; noi abbiamo ricevuto un kit da tre unità in anteprima con app in versione beta. Questo implica che la traduzione in italiano non è ancora definitiva, quindi non ci esprimiamo in merito. Sappiamo però che è curata da una persona madrelingua quindi abbiamo buone ragioni per sperare nella sua accuratezza. Nessun problema invece per quanto riguarda la stabilità di app e firmware, che è stata sempre buona.
Il kit Nova MX6 si presenta con tre parallelepipedi molto sviluppati in verticale, di

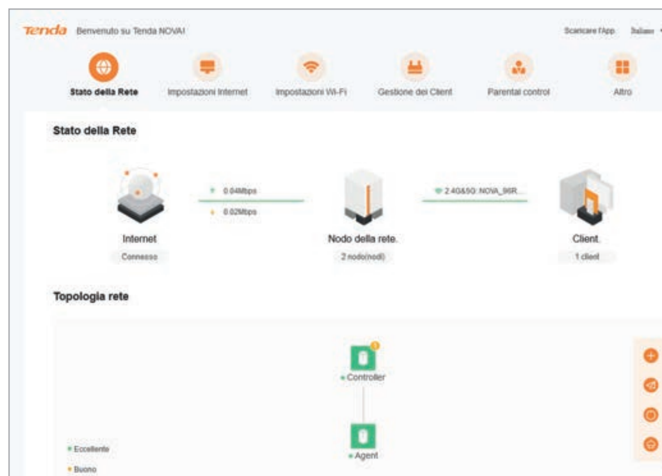


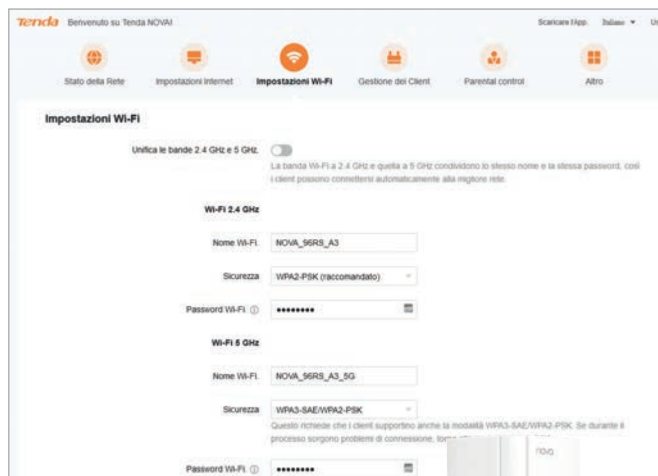






L'app provata è ancora in versione beta ma risulta perfettamente funzionante. La traduzione in lingua italiana è in via di completamento; le funzioni disponibili sono basilari. Registrando un account gratuito si possono associare i dispositivi.





L'interfaccia Web come al solito è più completa e la consigliamo anche per il setup iniziale. È più comoda rispetto all'app, anche se manca comunque qualche funzione più moderna.



Apprezzabili le tre porte Ethernet disponibili su ogni unità. Una serve per il collegamento Wan al modem broadband.

aspetto identico tra loro e senza distinzione tra router e satelliti. Ogni dispositivo ha tre porte di rete Ethernet dotate di autosensing, vale a dire che il dispositivo è in grado di riconoscere da solo quando è collegato un cavo Wan o Lan. L'apparato radio è Mu-Mimo 2x2 con velocità massime di 1.200 Mbps su rete a 5 GHZ e 574 Mbs su quella a 2,4 GHz. Le due reti possono essere aggregate o separate.
L'installazione è semplice: si collega una qualsiasi delle unità al modem a banda larga, tramite cavo Ethernet a una delle tre porte, e si lancia l'app Tenda Wi-Fi per smartphone. Si segue la procedura guidata e in pochi istanti si è online. Per aggiungere i satelliti basta collegarli all'alimentazione e attivare la procedura di scansione automatica, durante la quale saranno riconosciuti. Se così non dovesse essere per qualche motivo, basta premere brevemente il pulsante "mesh" posto sul retro del satellite ed entro trenta secondi premere quello analogo sul router.
L'app ha un buon numero di funzioni, restano escluse giusto quelle più particolari come attivazione del servizio di Dynamic Dns, gestione Dmz, instradamento statico, regole del firewall e poco altro. Per gestirle è necessario collegarsi all'interfaccia Web tramite indirizzo Ip. Si può anche attivare la gestione da remoto registrando un account, associando i dispositivi e inserendo le credenziali nell'apposita pagina dell'interfaccia Web. Nel complesso, le opzioni su cui è possibile agire sono abbastanza basilari. Manca un controllo profondo sull'apparato radio o un parental control evoluto. Si possono filtrare i domini tramite white list o black list, impostare una pianificazione oraria o bloccare del tutto specifici client. Eventuali blocchi sui servizi vanno applicati tramite regole di firewalling, operazione non certo alla portata di tutti. Utile invece la gestione dei profili dentro cui raggruppare più client. Non c'è la possibilità di attivare servizi evoluti (neanche a pagamento) come antivirus o antimalware per proteggere tutta la rete.
Le prestazioni misurate sono nella media sulle lunghe distanze e leggermente migliori a quelle più brevi, sempre con almeno un ostacolo tra router e client. Le quattro antenne (che dovrebbero essere da 3 dBi) sembrano ben dimensionate e probabilmente lo sviluppo verticale del telaio permette una configurazione interna efficiente. Aiuta sicuramente il processore Broadcom quad core da 1,5 GHz, di potenza superiore rispetto alla media.





289
EURO
(kit da 3 unità)

PRO
3 porte Gigabit su ogni unità / Buone prestazioni generali / Costo competitivo

CONTRO
Mancano alcune funzioni evolute / Singola unità non prevista / Ingombro in verticale

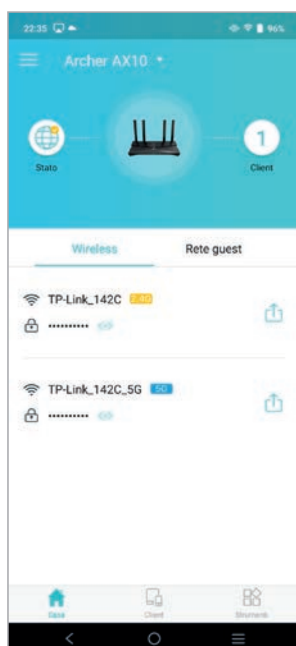
IN BREVE
Tenda può vantare oggi una buona esperienza nel settore delle reti mesh e questo kit MX6 non delude le aspettative. Disponibile da novembre in Italia, ha il vantaggio di poter coprire aree molto vaste (è un kit da tre unità) con buone prestazioni grazie al setup di antenne 4x4. Di rilievo le tre porte Gigabit a disposizione dei client. L'app Tenda Wi-Fi è in costante aggiornamento, così come il firmware; entrambi hanno un'interfaccia in stile classico e manca qualche funzione evoluta come un parental control un po' più "smart".
www.tendacn.com

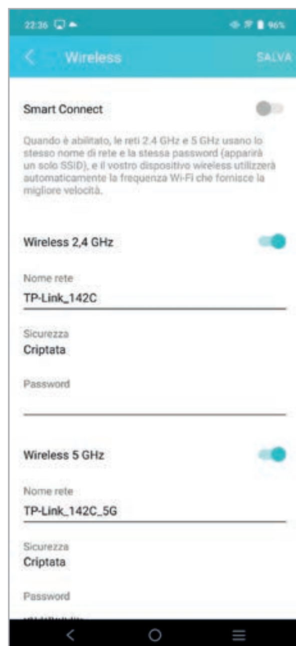


TP-Link Archer AX10

Questo router Wi-Fi 6 permette di creare una rete mesh spendendo poco, aggiungendo un extender.

Tp-Link ha a catalogo decine e decine di soluzioni per reti mesh. L'offerta si articola su due rami: da una parte ci sono i kit Deco stand-alone composti da due o più unità, dall'altra ci sono i router tradizionali dotati della tecnologia OneMesh, a cui possono essere associati dei range extender compatibili con la stessa tecnologia. Le due tipologie di prodotti non sono compatibili tra di loro e tra l'altro hanno app di gestione diverse. Abbiamo ricevuto in prova il router Archer AX10, compatibile OneMesh e dotato di apparato radio Wi-Fi 6. Come satellite abbiamo utilizzato un range extender RE505X, dotato di due antenne esterne, una porta Ethernet e velocità di 1.200 / 300 Mbps per le reti a 5 e 2,4 GHz. Gli extender TP-Link compatibili OneMesh sono in totale otto, di cui due Wi-Fi 6. L'Archer AX10 si presenta con quattro antenne esterne orientabili e può essere fissato a parete. La configurazione è Mu-Mimo 2x2 con velocità massime analoghe a quelle dell'RE505X; i due prodotti sono quindi equilibrati tra loro. Sul retro si trovano quattro porte Ethernet Lan e una Wan, tutte di classe Gigabit. Manca una porta Usb.
Per l'installazione dei due prodotti è necessario scaricare l'app Tether.

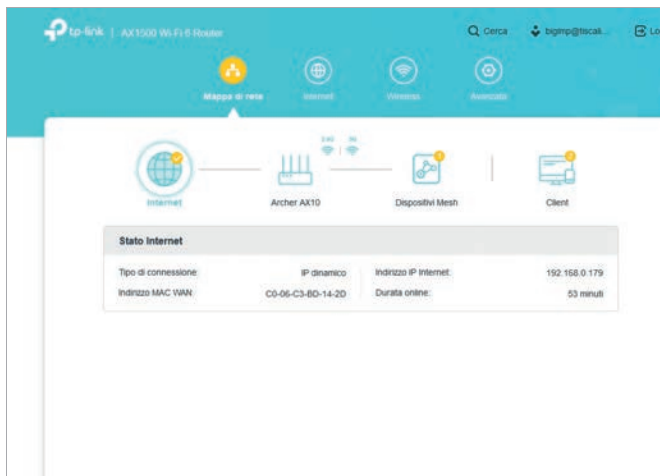


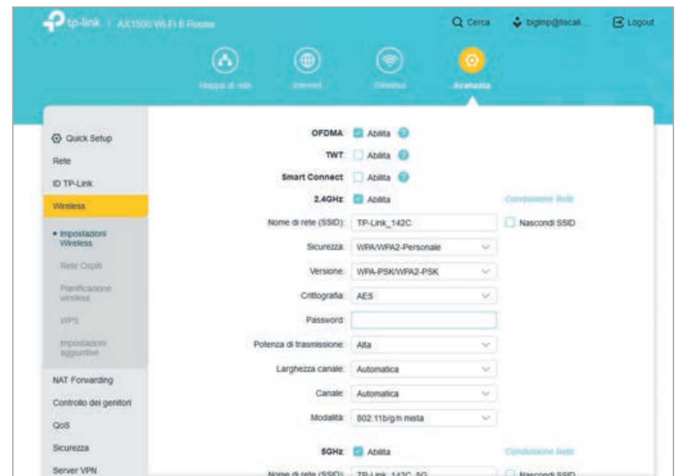






L'app TP-Link Tether permette il setup inziale del router, la configurazione di base e l'aggiunta dei satelliti. Quest'ultima funzione è automatica ma nel nostro caso la procedura non li ha trovati al primo colpo. Insistendo siamo riusciti a completare l'operazione.





L'interfaccia Web è più ricca rispetto all'app e consente di agire su molti parametri. L'aspetto è un po' "old style" e manca qualche funzione evoluta come un parental control intelligente.

La procedura guidata è un po' più lunga del consueto e bisogna rispondere a varie domande; è inoltre necessario creare un account TP-Link al quale saranno associati i vari dispositivi. Si inizia prima col router, poi si aggiungono i satelliti. Questi vengono linkati automaticamente grazie a una procedura di auto discovery. Bisogna avere un po' di pazienza e seguire alla lettera tutte le indicazioni; nel nostro test tutta la procedura è stata completata con successo al primo tentativo. Alcune delle domande poste durante il setup lasciano un po' spiazzati; non ci sembra il caso di chiedere a un utente consumer se vuole cambiare il mac address di default, almeno non in questa fase.
L'app Tether ha solo le opzioni di base, con una particolarità molto utile. Ha un analizzatore dell'ambiente che con una grafica simile a un radar aiuta a posizionare il satellite, segnalando quando è troppo lontano o troppo vicino al router. Per le impostazioni avanzate si deve utilizzare l'interfaccia Web. Le opzioni sono tante e ben mostrate, si può agire su un gran numero di parametri dell'apparato radio e della rete locale. Manca un parental control intelligente, le opzioni si riducono a quelle solite: filtro di domini, pianificazione temporale e blocco di specifici client. Per il resto il firmware TP-Link è stabile e sarà apprezzato dagli utenti più smanettoni che amano definire i più piccoli dettagli del sistema. A conferma di questo, l'interfaccia scarna concede poco o nulla all'estetica e non c'è un help in linea. Interessante la possibilità di configurare una connessione OpenVpn.
Le prestazioni sono apprezzabili a tutte le distanze e con vari tipi di ostacoli, risultando intorno alla media. Il vantaggio della soluzione TP-Link è che in caso di necessità permette di aggiungere uno dei tanti extender OneMesh spendendo poco, anche di standard Wi-Fi e velocità diverse tra loro. Se il budget è ridotto magari non si viaggerà a velocità stratosferiche ma almeno la copertura sarà assicurata. •



Il range extender RE505X può diventare un valido satellite Wi-Fi 6 per la rete mesh.



Le antenne sono orientabili ma non rimovibili. Le porte sono quattro Lan più la Wan.





79 EURO (solo router)

99 EURO (extender RE505X)

PRO
Costo competitivo / Soluzione versatile e scalabile / Configurabile nei dettagli

CONTRO
Setup iniziale non semplicissimo / Manca qualche funzione evoluta

IN BREVE
Se volete spendere il meno possibile, TP-Link offre un gran numero di router ed extender compatibili OneMesh, che possono essere associati tra di loro. Il router Archer AX10 e l'extender RE505X sono prodotti recenti e funzionano bene, con prezzi che sono una frazione rispetto ad altri concorrenti. Il firmware è solido e ben tradotto in italiano, le prestazioni sono interessanti; queste ultime dipendono soprattutto dalla qualità dei satelliti che si decide di acquistare.

www.tp-link.com

Di Dario Orlandi

PASSWORD MANAGER LOCALI

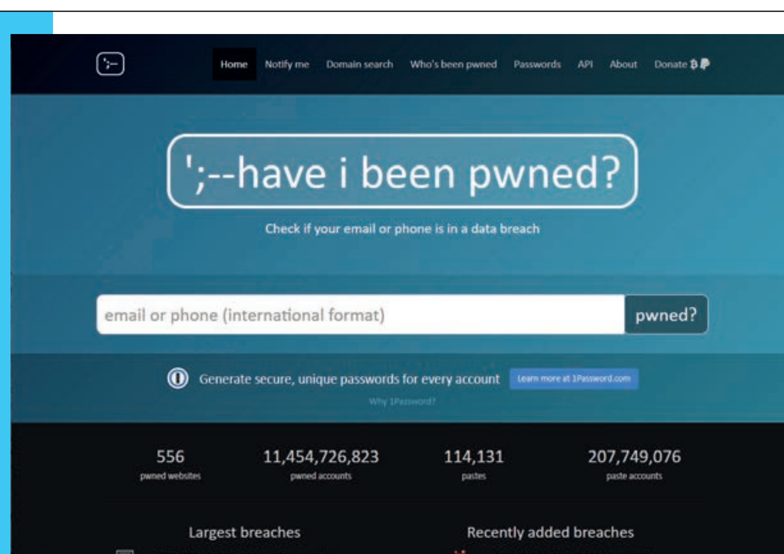
Affidare tutte le proprie credenziali d'accesso a un servizio con database remoto ha qualche vantaggio in termini di praticità, ma richiede una grandissima fiducia nella sua progettazione e gestione. Esiste però un'alternativa: configurare e utilizzare un password manager che salvi le informazioni in locale.





L'IMPLEMENTAZIONE PIÙ COMUNE TRA I SOFTWARE, GLI STRUMENTI E I SERVIZI DI SALVATAGGIO DELLE PASSWORD PREVEDE IL COINVOLGIMENTO DI UN COMPONENTE SERVER, SU CUI LE INFORMAZIONI VENGONO MEMORIZZATE PER POI ESSERE RECUPERATE VELOCEMENTE DA QUALSIASI COMPUTER O DISPOSITIVO COLLEGATO ALLO STESSO ACCOUNT. QUESTA ARCHITETTURA PUÒ ESSERE CREATA E GESTITA IN MODO PIUTTOSTO SEMPLICE E OFFRE UN LIVELLO DI COMODITÀ DIFFICILE DA EGUAGLIARE: TUTTE LE CREDENZIALI DI LOGIN E LE ALTRE INFORMAZIONI MEMORIZZATE NEL DATABASE SONO INFATTI SUBITO ACCESSIBILI DA QUALSIASI DISPOSITIVO, UNA VOLTA RICONOSCIUTO L'UTENTE. MA NON È L'UNICA POSSIBILE: COME VEDREMO NELLE PROSSIME PAGINE, CON QUALCHE ACCORTEZZA SI PUÒ EVITARE IL SALVATAGGIO REMOTO DEI DATI, SENZA RINUNCIARE ALLA COMODITÀ E ALLA SICUREZZA.

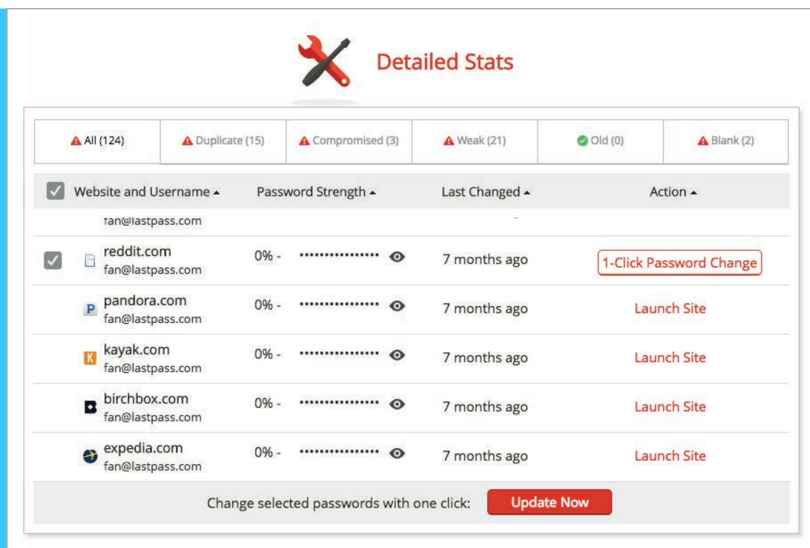
Secondo una ricerca commissionata da NordPass, in media un individuo è in grado di ricordare non più di 100 password; l'analisi ci sembra addirittura ottimistica, specialmente se si scelgono password robuste, cioè ragionevolmente lunghe e costituite da combinazioni pseudo casuali di lettere, numeri e simboli. Questo significa che gli utenti di Internet hanno realisticamente soltanto due strade per affrontare la sfida: affidarsi a uno strumento che memorizzi le credenziali, le password e gli altri dati sensibili al posto loro, oppure ridursi a riutilizzare le stesse password in più occasioni. Ma questa seconda strada contiene



I data breach di cui si ha notizia sono ormai molte centinaia; per verificare se si è stati coinvolti si può ricorrere alle funzioni di un sito come *https://haveibeenpwned.com.*



la ricetta perfetta per il disastro: le notizie di nuovi data breach, ossia le violazioni degli archivi di dati memorizzati da servizi e siti Web, sono sempre più frequenti (anche grazie alle normative che ora impongono alle aziende la comunicazione tempestiva di eventuali violazioni subite). Per chi riutilizza le stesse credenziali (e, in particolare, la stessa password) una violazione di poca importanza, come per esempio la compromissione di un vecchio servizio Web a cui ci si è registrati qualche tempo prima e che non è stato mai più utilizzato, potrebbe invece rappresentare la porta d'accesso a tutti i dati personali.
Molto spesso, infatti, i criminali informatici provano semplicemente a riutilizzare i dati in loro possesso su altri servizi che potrebbero risultare interessanti per i loro scopi, e troppo spesso questa banale "pesca a strascico", che non richiede nessun genere di sforzo, ottiene il risultato voluto. Esistono alcune contromisure che permettono di evitare questa primitiva forma di violazione: innanzitutto, naturalmente, utilizzare password diverse per ciascun sito o servizio, e poi attivare ovunque possibile l'autenticazione a più fattori, che offre un ulteriore livello di protezione anche nel caso in cui la password del singolo servizio venga violata.
Chiunque abbia a cuore la sicurezza delle proprie informazioni personali su Internet dovrebbe quindi dotarsi di una soluzione di registrazione delle password, e poi affidarvisi completamente. Se il primo passo è ormai comune, sia pure nelle forme più primitive offerte in genere come funzioni integrate nei browser Web, il secondo invece rimane spesso ancora da compiere. Molto spesso, infatti, si sfruttano gli strumenti di memorizzazione e compilazione veloce delle credenziali di autenticazione soltanto per velocizzare le procedure di login, ma non si completa la conversione sostituendo le vecchie password, brevi o poco sicure, con nuove combinazioni di caratteri, più lunghe e complesse, generate magari in maniera casuale e quindi pressoché inviolabili tramite attacchi a forza bruta o con l'ausilio di dizionari. La procedura è in genere piuttosto noiosa, poiché dev'essere completata interamente a mano: soltanto pochissimi servizi di gestione delle password offrono infatti uno strumento di aggiornamento automatico delle credenziali, e in ogni caso questo tool copre soltanto un numero ridotto di siti e servizi compatibili. In sostanza, questi tool integrano procedure totalmente o parzialmente automatizzate che consentono di sostituire la



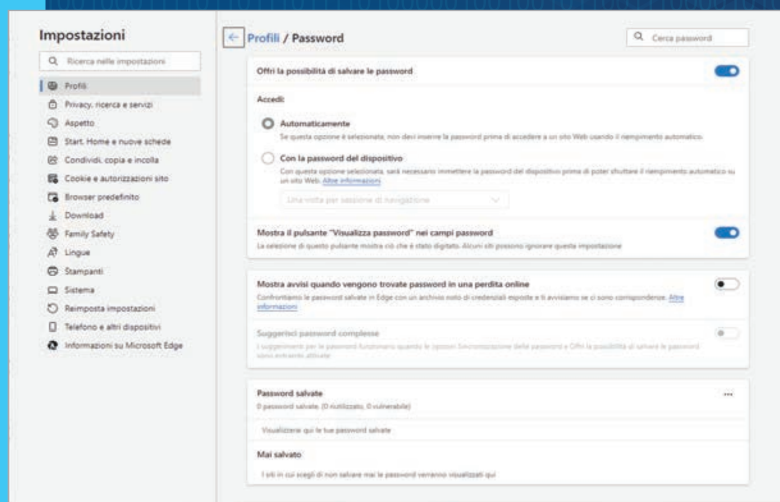
Alcuni servizi consentono di modificare con un clic la password in una selezione di siti Web e servizi compatibili; questa funzione, sicuramente molto comoda, va però utilizzata con grande attenzione.



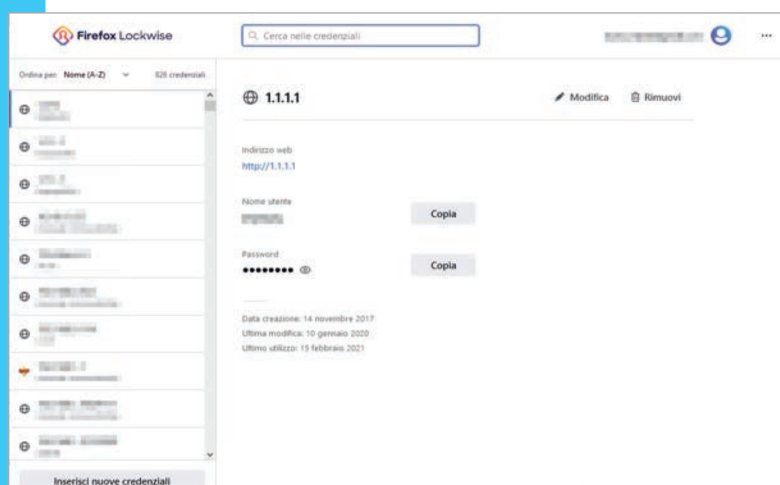
Un generatore di password è molto utile per creare senza sforzo combinazioni di caratteri lunghe, complesse e pseudocasuali da utilizzare per sostituire le vecchie password non sicure.



vecchia password con quella nuova, spesso basate su una sorta di macro che simulano semplicemente il comportamento di un utente e sono quindi soggette a diventare rapidamente obsolete in caso di aggiornamenti all'interfaccia o al funzionamento dei siti. In generale, nonostante l'indubbia comodità offerta da un sistema automatico di aggiornamento delle credenziali, consentire la modifica non presidiata delle password non è affatto auspicabile, poiché si correrebbe il rischio di consentire a eventuali malintenzionati di "chiudere fuori" gli utenti legittimi dai propri account. Non resta quindi che armarsi di molta pazienza e di un sistema per generare password robuste (oltre alle funzioni integrate nei gestori di password esistono anche molti siti Web dedicati, come per esempio *https://passwordsgenerator.net* o *www.grc.com/passwords.htm*), visitare uno per uno i siti che condividono la stessa password o che utilizzano credenziali non sicure, e sostituire i dati vecchi con una nuova password generata per l'occasione. È importante, infine, assicurarsi che la nuova password abbia sostituito quella precedente anche nel servizio di gestione delle credenziali, poiché altrimenti bisognerebbe affidarsi alla procedura di ripristino delle password dimenticate (non sempre disponibile) per ritornare a poter accedere al sito incriminato.



Tutti i principali browser Web offrono oggi le funzioni di base per il salvataggio, la gestione e la compilazione automatica delle credenziali di autenticazione.



Lockwise è l'incarnazione più recente del servizio di gestione delle password di Mozilla, integrato in Firefox e utilizzabile anche sui dispositivi mobile grazie all'app dedicata.

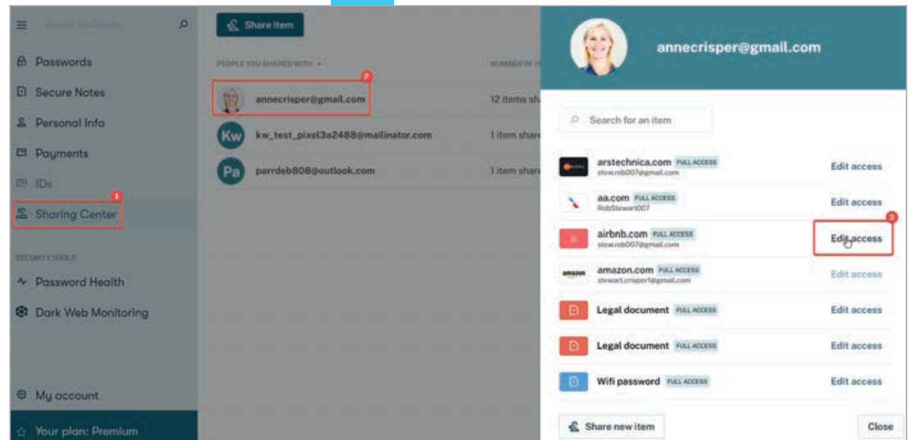
Password manager: oltre le funzioni integrate

Come abbiamo già accennato, la forma più primitiva di gestione delle password è quella proposta dalle funzioni integrate ormai in tutti i principali browser Web. E se si limita l'attenzione alla usabilità, questi strumenti sono tutt'altro che primitivi. Al contrario, offrono un'esperienza d'uso in genere più che soddisfacente, sia pure con alcune limitazioni. Il primo vantaggio è la totale integrazione nei software utilizzati quotidianamente: sia che si utilizzi il browser predefinito del sistema (Edge in Windows e Safari su macOS), sia che invece si preferisca sostituirlo con uno dei molti altri

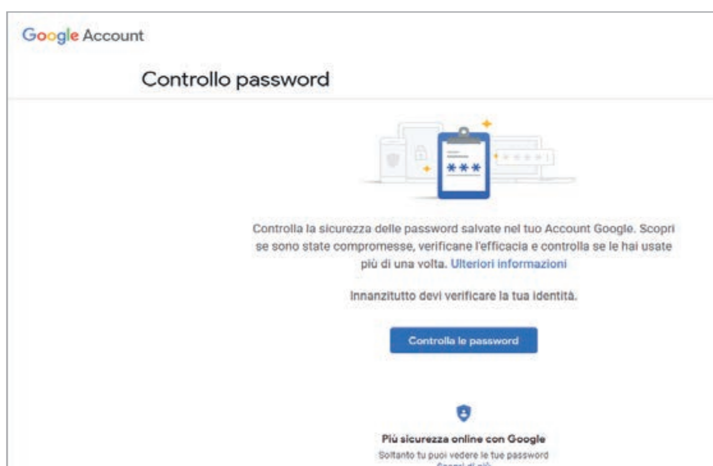
software di navigazione (dai canonici Chrome e Mozilla Firefox fino a soluzioni meno diffuse, come Opera o Brave), le funzioni di gestione delle password sono infatti integrate direttamente nel cuore del programma e possono essere utilizzate senza alcuno sforzo. Al contrario, il software stesso proporrà il salvataggio delle credenziali di autenticazione e la loro successiva compilazione automatica, abbattendo anche l'ultima barriera che potrebbe ostacolare gli utenti meno esperti e consapevoli della dotazione di funzioni integrata nel browser Web.

In alcuni casi è necessario compiere un passaggio ulteriore per completare la configurazione, ossia la creazione di un account al servizio di memorizzazione remota collegato al browser, che consenta poi la sincronizzazione delle informazioni con eventuali altri dispositivi. Nel caso di Edge e Chrome, questo passaggio è addirittura precedente, poiché il primo utilizza il Microsoft Account (e quindi in genere può recuperare le informazioni necessarie direttamente dal sistema operativo), mentre il secondo propone subito la creazione di un account Google (o l'autenticazione nel caso in cui l'utente fosse già registrato), per sfruttare le molte funzioni "connesse" di Chrome.

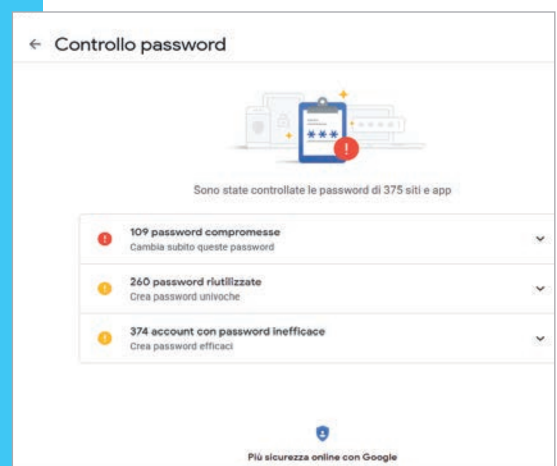
Negli ultimi tempi, anche gli sviluppatori dei browser hanno iniziato a dedicare maggiore attenzione alle funzioni di gestione delle password, che hanno guadagnato alcuni strumenti piuttosto interessanti. Google, per esempio, offre una semplice ma preziosa funzione di analisi dell'archivio delle credenziali (raggiungibile all'indirizzo *https://passwords.google.com/checkup*), che segnala in maniera molto chiara le password compromesse, da modificare quindi immediatamente, quelle riutilizzate più volte e quelle inefficaci, perché troppo brevi oppure deboli. Si tratta di informazioni molto preziose, che non tutti i servizi dedicati (anche quelli a pagamento) riescono a offrire in maniera così chiara e completa. Spesso i browser integrano anche una funzione per generare automaticamente password sicu-



Alcuni servizi consentono (spesso solo agli abbonati premium) di condividere l'accesso a specifiche credenziali; in alcuni casi, i dati possono essere utilizzati senza però essere visualizzati o modificati.



Google ha implementato funzioni piuttosto avanzate per la gestione delle credenziali memorizzate all'interno del suo database; il checkup, per esempio, consente di analizzare il contenuto dell'intero archivio alla ricerca di potenziali problemi.

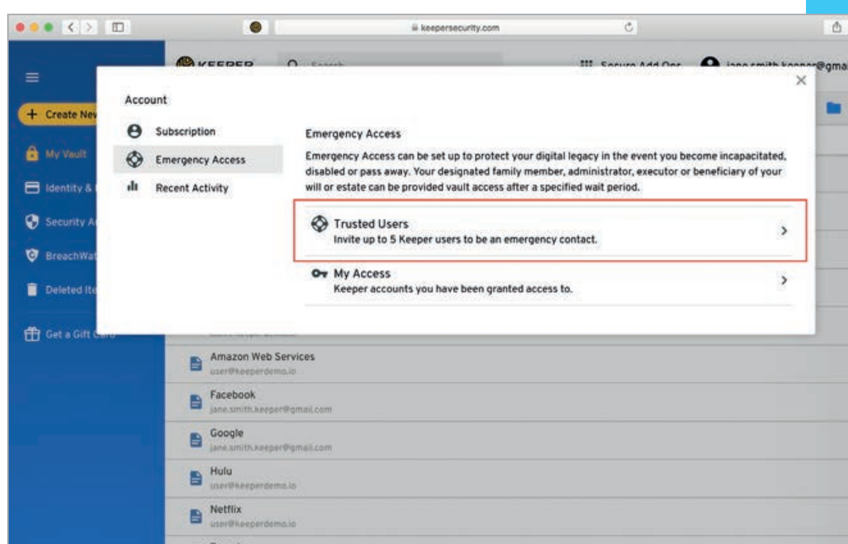


Il risultato dell'analisi delle credenziali memorizzate da Google evidenzia le password compromesse (che andrebbero modificate immediatamente), quelle riutilizzate più volte e quelle troppo corte o deboli.

re, anche se la qualità e la flessibilità dell'implementazione varia molto da un software all'altro; per esempio, Firefox non permette di personalizzare la composizione della password generata, una limitazione che mal si concilia con le molte regole di robustezza implementate dai servizi Web (numero minimo di caratteri, presenza di numeri, simboli o maiuscole e così via) e che costringe a modificare la stringa creata dalla funzione, vanificando in parte la comodità del generatore automatizzato.

Salvo qualche sporadica eccezione, però, la dotazione di funzioni delle soluzioni integrate nei browser non regge il confronto con quella dei servizi dedicati, sia per quanto riguarda l'usabilità e la flessibilità complessive sia per la robustezza dell'architettura software. Innanzitutto, utilizzare un servizio di terze parti consente di affrancarsi dalla dipendenza da uno specifico browser Web: si può infatti passare da un prodotto all'altro e da un sistema operativo all'altro (in particolare quando ci si muove tra computer e dispositivi mobile) senza rimanere vincolati a utilizzare lo stesso browser su tutti i sistemi. I servizi più evoluti garantiscono una sicurezza molto superiore dell'archivio delle password, con strumenti di autenticazione più evoluti, capaci di coinvolgere più fattori di autenticazione e sfruttare le funzioni di riconoscimento biometrico integrate in molti dispositivi. Spesso, inoltre, supportano soluzioni di autenticazione di emergenza ed eliminazione remota che garantiscono l'accesso alle informazioni e contemporaneamente la sicurezza dei dati in caso di furto o smarrimento di un computer o di uno smartphone. Non mancano neppure funzioni di organizzazione per associare alle credenziali di autenticazione etichette e note o strutturare l'archivio in cartelle; in alcuni casi si può addirittura condividere una selezione delle credenziali di autenticazione con altri utenti (per esempio i familiari o i membri di un team), in maniera tale da garantire loro l'accesso a risorse e funzioni specifiche, spesso senza neppure bisogno di rivelare loro i dettagli dell'account: basta condividerlo per consentire l'utilizzo agli altri utenti, che però non possono visualizzare i dettagli come per esempio la password (e quindi condividerli a loro volta con altri). A proposito di gestione delle dinamiche familiari: sempre più comuni sono le funzioni di eredità digitale, che consentono di implementare una strategia per garantire l'accesso ad alcuni o a tutti gli account anche se il legittimo proprietario dovesse essere impossibilitato a fornire informazioni. In genere, questi servizi permettono agli altri utenti autorizzati di effettuare una richiesta di accesso alle informazioni, che viene notificata al legittimo proprietario; se quest'ultimo non nega l'autorizzazione entro un intervallo di tempo prefissato (in genere qualche giorno o settimana), l'accesso viene consentito e i dati di cui è stata consentita la condivisione (tutti o soltanto una parte, a discrezione del proprietario) possono quindi essere recuperati.

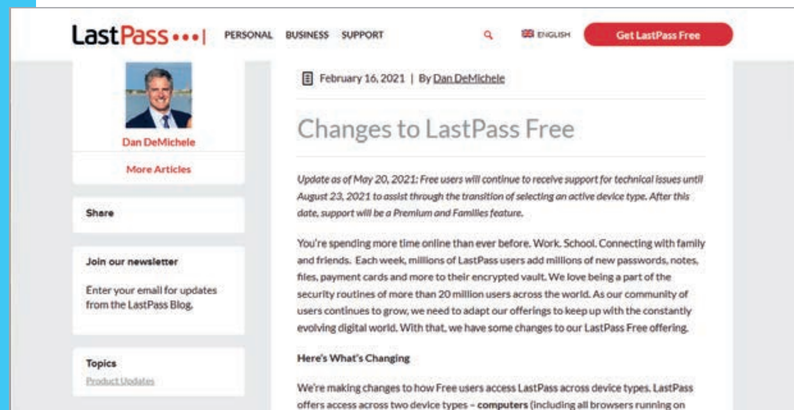
Passare a un servizio di gestione delle password di terze parti è particolarmente vantaggioso se si utilizzano spesso i dispositivi mobile: non tutte le funzioni integrate nei browser, infatti, possono essere raggiunte da app dedicate per i sistemi operativi mobile. Sia in iOS sia in Android le app dedicate alla gestione delle credenziali possono registrarsi come gestori delle password a livello di sistema operativo, sostituendo le funzioni native e funzionando quindi con qualsiasi altra app. In quasi tutti i casi, si possono quindi compilare automaticamente i moduli di autenticazione sia nei browser Web sia in qualsiasi altra app.



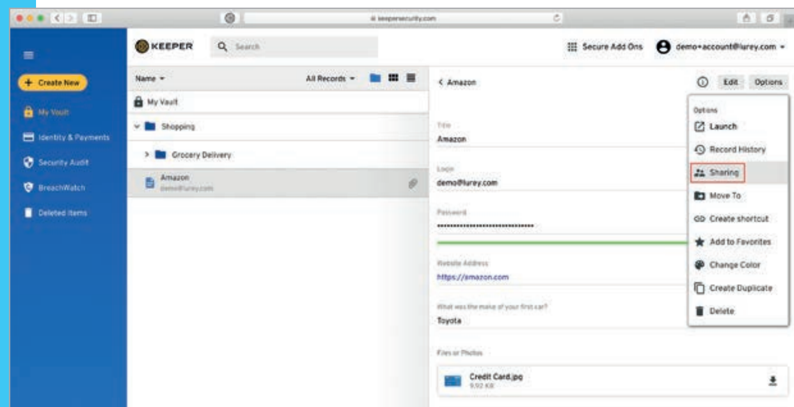
I servizi di gestione delle password più evoluti implementano funzioni per l'accesso di emergenza, che consentono di prendere il controllo di un account se il legittimo proprietario non è più in grado di accedervi.

Un settore in lenta evoluzione

L'indubbia importanza dei servizi dedicati alla memorizzazione delle password ha reso il mercato molto ricco, con numerosi software che si contendono gli utenti interessati a sostituire le funzioni integrate nei browser e nei sistemi operativi con una soluzione più robusta e flessibile. Nella grandissima maggioranza dei casi, i servizi sono offerti con una formula freemium: possono quindi essere scaricati, installati e utilizzati gratuitamente con alcune limitazioni, mentre per poter godere di tutte le funzioni è necessario pagare una licenza commerciale o più spesso un abbonamento. Tra un prodotto e l'altro cambiano però i dettagli della formula commerciale, e in particolare le specifiche limitazioni imposte alla versione gratuita per invogliare gli utenti a passare all'abbonamento premium. Questi dettagli possono fare una grossa differenza, rendendo uno specifico prodotto realmente utilizzabile senza pagare oppure trasformandolo in una sorta di versione dimostrativa adatta solo a provare le funzioni prima di dover inevitabilmente passare all'abbonamento.
Abbiamo analizzato il settore poco più di un anno fa, con un articolo che è stato pubblicato sul numero 351 di *PC Professionale* (giugno 2020), a cui rimandiamo per i dettagli sull'offerta e le funzioni dei principali software e servizi; gli attori in gioco oggi sono in gran parte gli stessi, e le novità implementate non sono tali da stravolgere le considerazioni fatte nell'ultima comparativa. Con una notevole eccezione: purtroppo, infatti, LastPass ha deciso la scorsa primavera di modificare le limitazioni alla sincronizzazione delle informazioni per gli account gratuiti. Ora, infatti, gli utenti possono scegliere se condividere i dati tra i computer (browser, desktop e notebook) oppure tra i dispositivi mobile (smartphone e tablet) ma non è più possibile collegare allo stesso account (gratuito) device di tipo diverso. Questa decisione ha evidentemente ripercussioni importanti sull'usabilità della versione free, al punto da renderla inutile in quasi tutti gli scenari più comuni.
Oltre ad aver costretto molti utenti di LastPass a cercare un'alternativa e a migrare il proprio archivio di credenziali, questa decisione improvvisa da parte di uno dei servizi di password management più diffusi e longevi fa scattare però un campanello d'allarme più generale. Quando si sceglie un servizio ad abbonamento (o, peggio ancora, gratuito) che si basa sull'interazione tra componenti locali e server remoti, si è inevitabilmente esposti alle decisioni degli sviluppatori e alle fortune del servizio: le software house possono decidere di modificare improvvisamente i termini della licenza, spesso in senso peggiorativo, oppure possono semplicemente abbandonare lo sviluppo di un servizio o essere oggetto di acquisizioni che ne modificano le priorità e gli obbiettivi. Se si acquista la licenza di un software questi potenziali cambiamenti non impattano immediatamente l'utente, che in genere ha a disposizione qualche anno per valutare l'evoluzione ed eventualmente

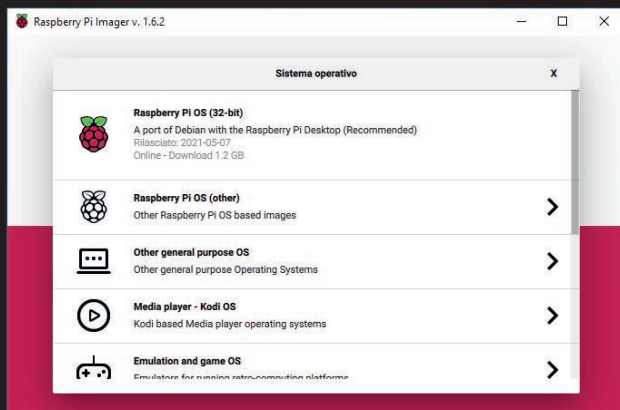


Dallo scorso marzo, LastPass ha modificato le condizioni di licenza per gli utenti gratuiti, che ora possono utilizzare il servizio sui computer o sui dispositivi mobile, ma non su entrambe le tipologie di device.



Condividendo singole credenziali di accesso oppure interi gruppi (cartelle, sezioni o etichette, a seconda del servizio) è molto più semplice gestire l'accesso agli abbonamenti e ai servizi in famiglia o in un gruppo di lavoro.

Preparare un Raspberry PI per Bitwarden



Per inizializzare una nuova scheda microSD si può utilizzare l'ottimo tool ufficiale Raspberry Pi Imager, che consente di scegliere tra diverse varianti del sistema operativo dedicate al computer single board.

I sistemi single board come il Raspberry Pi sono candidati ideali per ospitare molti servizi e software di ogni genere in ambiente domestico (e non solo); un ottimo esempio è l'archivio locale di Bitwarden, che sarà disponibile per tutti i computer e i dispositivi della casa. L'installazione del software è trattata nel paragrafo dedicato, ma per poter lavorare in maniera veloce ed efficiente bisogna portare il dispositivo a una configurazione di partenza pronta all'uso. Per fortuna, i passi da compiere sono pochi e piuttosto semplici; scopriamo quindi come procedere.

Bisogna innanzitutto dotarsi di una scheda microSD da dedicare all'installazione; com'è noto, infatti, il sistema operativo e le applicazioni per Raspberry vengono memorizzate proprio su memorie flash di questo genere che possono poi essere caricate al bisogno, modificando le funzioni del device nel giro di pochi secondi. Il server Bitwarden, così come moltissimi altri tool, è distribuito come immagine Docker; bisognerà quindi installare nel sistema anche questo ambiente. Partiremo dalla versione Lite di Raspberry Pi OS, l'ambiente ufficiale per i sistemi Raspberry PI nella variante priva di interfaccia grafica. Questo sistema operativo, derivato da Debian, è diffusissimo e molto supportato; inoltre, integra tutto il necessario per l'installazione di Docker.

Per installare Raspberry Pi OS la strada più semplice è scaricare il tool ufficiale (Imager) dalla pagina *www.raspberrypi.org/software.* Questo semplice software è disponibile per Windows, macOS e Ubuntu (x86) e accompagna l'utente in tutti i passaggi necessari per completare l'installazione. Una volta scaricata la versione di Imager per il proprio OS (Windows nel nostro caso), si può installarla come di consueto e poi eseguirla. L'interfaccia grafica permette di scegliere la variante preferita del sistema operativo: per selezionare la versione Lite fate clic su *Raspberry Pi OS (other)* e poi sulla voce *Raspberry Pi OS Lite (32-bit)* nella pagina successiva. Bisogna poi indicare l'unità di destinazione e infine fare clic sul pulsante *Scrivi* per avviare lo scaricamento e la scrittura del sistema operativo, che sarà seguito da una fase di verifica. Dopo aver concluso la scrittura, Windows potrebbe mostrare una finestra che invita a formattare l'unità: è opportuno trascurarla, perché una nuova formattazione cancellerebbe una delle partizioni del sistema operativo appena trasferito.

Prima di inserire la scheda nel Raspberry bisogna completare un ultimo passaggio: configurare la connessione WiFi e attivare l'accesso Ssh. Basta lasciare la scheda microSD nel computer e aprire la partizione Boot: per attivare l'accesso remoto Ssh bisogna creare un file di testo (anche privo di contenuto), nominarlo *Ssh* o *Ssh.txt* e copiarlo nella cartella radice della partizione. All'avvio, il sistema operativo individuerà il file, lo cancellerà e modificherà la configurazione. In modo simile si può configurare prima dell'avvio la connessione WiFi: bisogna creare un nuovo file di testo denominato *wpa_supplicant.conf,* aprirlo con un editor di testo (per esempio Blocco note) e digitare le seguenti stringhe di configurazione, modificando i campi *ssid*, *psk* e *id_str* (necessario soltanto se si configura più di una rete locale) a seconda delle proprie impostazioni:

```
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
country=IT

network={
    ssid="nome_rete"
    psk="password"
    key_mgmt=WPA-PSK
    id_str="casa"
}
```

Anche in questo caso il file dev'essere copiato nella cartella radice della partizione Boot, da cui sarà cancellato automaticamente all'avvio successivo , dopo essere stato elaborato.

Ora si può finalmente inserire la scheda nel Raspberry e avviarlo; nel giro di qualche minuto, il sistema operativo completerà la procedura di inizializzazione e sarà pronto all'uso. Per accedere da remoto, senza quindi collegare una tastiera e un monitor, bisogna individuare il suo indirizzo Ip: il metodo più semplice è entrare nella pagina di configurazione del router e trovare il device nell'elenco di quelli connessi alla rete locale. Una volta ricavato l'indirizzo Ip, basta procurarsi un client Ssh (come il freeware Putty, scaricabile all'indirizzo *www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty)* e attivare una connessione remota con destinazione l'indirizzo appena individuato. Alla prima connessione, Putty mostra in genere un avviso perché non

conosce le chiavi di cifratura del sistema remoto; basta accettare per proseguire e raggiungere il login: le credenziali predefinite sono *pi* come username e *raspberry* come password. È opportuno modificare subito la password predefinita: basta digitare il comando *passwd* e poi inserire la nuova password.
Come primo passaggio è utile aggiornare il sistema operativo alla versione più recenti, con il comando *sudo apt update && sudo apt upgrade.* Una volta completati gli aggiornamenti è il momento di installare Docker; basta digitare la coppia di comandi seguente:

```
curl -fsSL https://get.docker.com -o
    get-docker.sh
sudo sh get-docker.sh
```

L'esecuzione richiederà qualche minuto, dopodiché l'ambiente di containerizzazione sarà pronto all'uso. Per semplificare la gestione è opportuno garantire all'utente *pi* l'accesso a Docker, con il comando *sudo usermod -aG docker pi.* Per rendere utilizzabile Docker dall'utente bisogna anche modificare l'accessibilità del file docker.sock, con il comando *sudo chmod 666 /var/run/docker.sock.* Se si vuole verificare la corretta installazione si può digitare il comando *docker info,* che riporterà alcune informazioni generali sul sistema.
Una volta che Docker è installato e funzionante, bisogna scaricare e avviare il container dell'interfaccia grafica Portainer. Per ottenere questo risultato bisogna digitare la coppia di comandi seguente:

```
docker pull portainer/portainer-ce:linux-arm
docker run --restart always -d -p 9000:9000
    -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.
    sock -v portainer_data:/data portainer/
    portainer-ce:linux-arm
```

Una volta completato anche questo passaggio, Portainer sarà pronto all'uso: basta aprire il browser e digitare l'indirizzo Ip del Raspberry Pi, seguito dalla porta 9000 (l'Url avrà la forma *http://192.168.1.100:9000);* al primo collegamento, l'utente sarà accolto da una pagina di benvenuto che permetterà di creare l'utente amministratore, dopodiché il sistema sarà pronto per installare ed eseguire qualsiasi container Docker.

bitwarden Products Download Pricing Help Blog Contact Get Started Log In

Plan Comparison

	Free	Premium	Free Org	Families Org
Bitwarden Core Features	☑	☑	☑	☑
Max Users	1	1	2	6
Sharing through collections			Max 2 Collections	Unlimited Collections
Encrypted Sharing (Bitwarden Send)	Text Only	Text and Files	Text Only	Text and Files
Enhanced Two-step Login		YubiKey, U2F, Duo		YubiKey, U2F, Duo
Encrypted File Attachments		1GB Personal		1GB Personal + 1GB for Organizational Items
Bitwarden Authenticator (TOTP)		☑		☑
Vault Health Reports		☑		☑
Emergency Access		☑		☑

I gestori delle password sono proposti in genere con una formula freemium, che associa un account base gratuito con servizi aggiuntivi a pagamento; la dotazione può variare anche in modo significativo.

abbandonare un programma a favore di un concorrente, mentre nel caso dei servizi e degli abbonamenti i tempi si riducono in genere a poche settimane.
Per questo motivo, abbiamo deciso di concentrare l'attenzione su tre soluzioni che non richiedono componenti server: la loro architettura (che, come vedremo, mostra in realtà parecchie differenze) è pensata per salvare le informazioni in locale, ottenendo un completo controllo (e responsabilità) sulla posizione e sulla conservazione dell'archivio delle password. Questa impostazione porta con sé sfide e problematiche diverse, ma offre in generale alcuni vantaggi rispetto a quella tradizionale. Innanzitutto, non si affida la sicurezza delle informazioni a un servizio esterno, che potrebbe comunque essere violato dai criminali informatici; se si considera il valore delle informazioni memorizzate negli archivi delle credenziali, è lecito attendersi che questi servizi siano bersagli particolarmente ghiotti. È anche vero che, proprio per la loro importanza, i dati memorizzati in remoto dai password manager sono in genere molto ben protetti, ma comunque rimangono salvati nel cloud e sono quindi potenziali bersagli in ogni istante. Viceversa, i sistemi che salvano i dati in locale li affidano all'attenzione e alla cura dell'utente: è quindi essenziale mettere in campo tutte le buone pratiche necessarie per assicurarsi che queste informazioni rimangano al sicuro, effettuandone backup regolari e proteggendole opportunamente contro i rischi di attacco informatico. Come abbiamo già sottolineato, scegliere un software privo di componente server permette anche di azzerare, o comunque ridurre sensibilmente, i costi di esercizio: gli abbonamenti dei servizi tradizionali sono infatti giustificati in gran parte dai costi di infrastruttura necessari per mantenere operativi i server necessari al loro funzionamento. Eliminando questo fattore, gli sviluppatori possono creare soluzioni completamente gratuite oppure con licenze illimitate, che prevedono quindi un acquisto una tantum. Eliminare i server da un'architettura complessa non è però sempre semplice: come vedremo, infatti, le soluzioni adottate sono diverse e richiedono sempre la collaborazione dell'utente, che deve farsi carico di una parte delle funzioni altrimenti implementate in remoto.



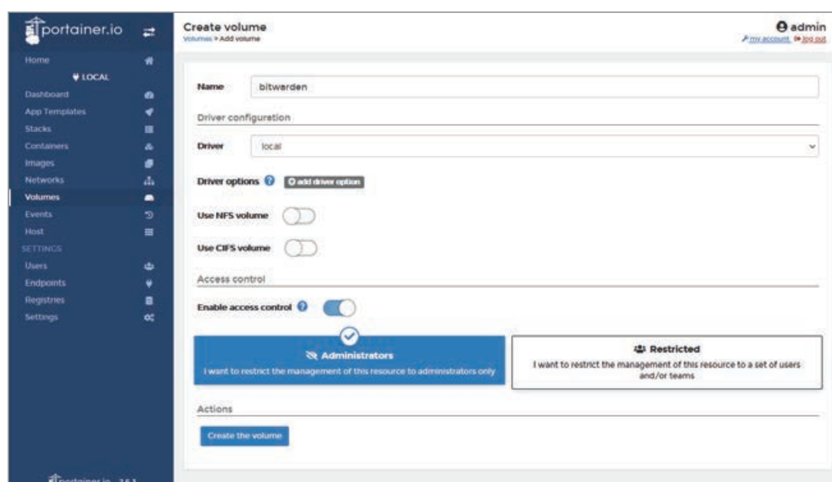
Bitwarden

Questo progetto coniuga in maniera efficace commerciale e gratuito, basando lo sviluppo sul paradigma open source e offrendo strumenti server installabili sull'hardware personale.

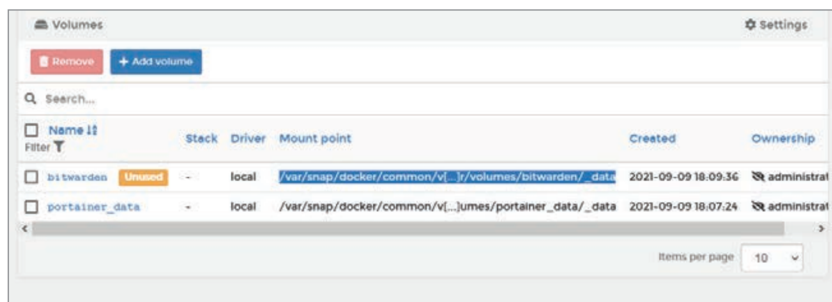
Bitwarden è un software piuttosto recente: ha infatti poco più di cinque anni di vita, ma la versione desktop (che l'ha reso una soluzione completa) è arrivata all'inizio del 2018. Si tratta, quindi, di una soluzione ancora in corso di maturazione; ha però alcune interessanti frecce al proprio arco, che lo rendono per molti versi un prodotto unico: in particolare è basato su codice open source, un vantaggio notevole sia per quanto riguarda la robustezza del codice e l'assenza di backdoor, sia soprattutto per la possibilità di effettuare un fork e proseguire lo sviluppo qualora l'azienda che ora se ne occupa dovesse cambiare priorità, abbandonare il progetto o modificare in modo troppo restrittivo i termini della licenza.

Bitwarden è offerto principalmente come servizio di tipo tradizionale, ossia con un componente remoto ospitato nel cloud e gestito dall'azienda a cui si collega una serie di client e plug-in per i diversi ambienti, che consentono l'integrazione dell'archivio delle credenziali con i principali browser e con i sistemi operativi. Bitwarden è proposto con la consueta formula freemium: le funzioni di base sono infatti disponibili gratuitamente, mentre alcuni strumenti avanzati richiedono un abbonamento a pagamento. Tra queste funzioni segnaliamo il supporto per le tecnologie di autenticazione multi-fattore avanzate, come Yubikey o U2f, il generatore di codici Totp, i report sullo stato di salute dell'archivio e l'accesso di emergenza all'archivio. Inoltre, gli utenti Premium possono anche sfruttare funzioni di condivisione cifrata per file e testi, con uno spazio di 1 Gbyte dedicato allo storage remoto di documenti. Sebbene possano risultare cruciali in alcuni contesti, l'elenco delle funzioni premium non è particolarmente ampio; anche l'esborso è comunque ridotto: l'abbonamento premium costa infatti soltanto 10 dollari Usa all'anno.

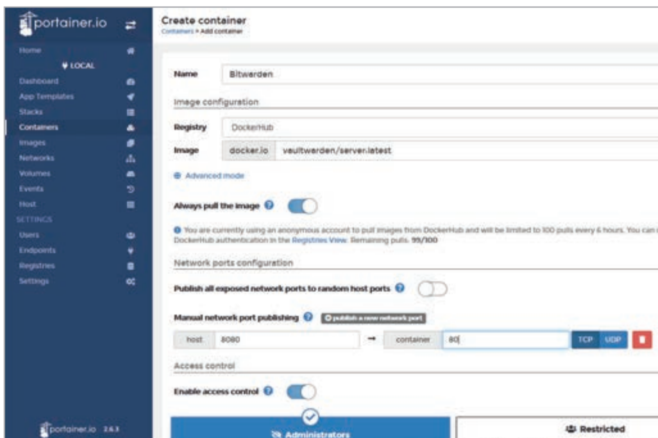
Bitwarden offre anche abbonamenti per utenti multipli, destinati alle aziende e alle famiglie. Per l'ambito familiare è proposta l'opzione Families Org, che supporta fino a un massimo di sei utenti e offre tutte le funzioni avanzate della versione Premium, a cui si aggiunge il supporto alla condivisione delle informazioni tramite la creazione di collezioni. Questo abbonamento costa 40 dollari Usa all'anno, anche in questo caso una cifra conveniente se confrontata con i costi di abbonamento dei principali concorrenti.



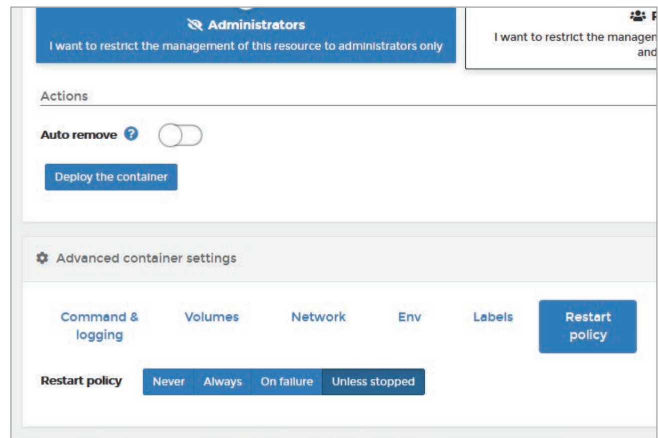
Prima di configurare il container per il server di Bitwarden, è utile creare un nuovo volume in cui salvare le informazioni di configurazione e il database delle credenziali.



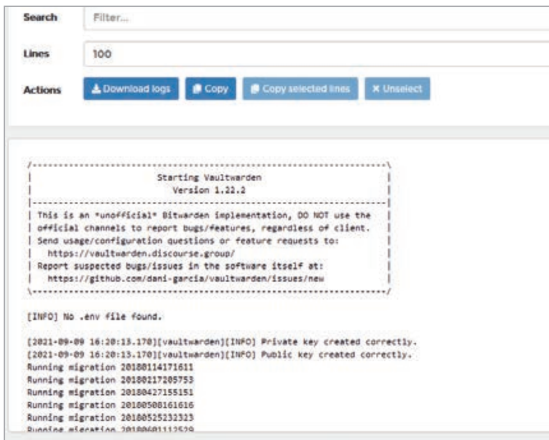
Dopo aver creato il volume da collegare al container di Bitwarden, è utile prendere nota della sua posizione nel file system, per poi programmare un backup periodico dei dati.



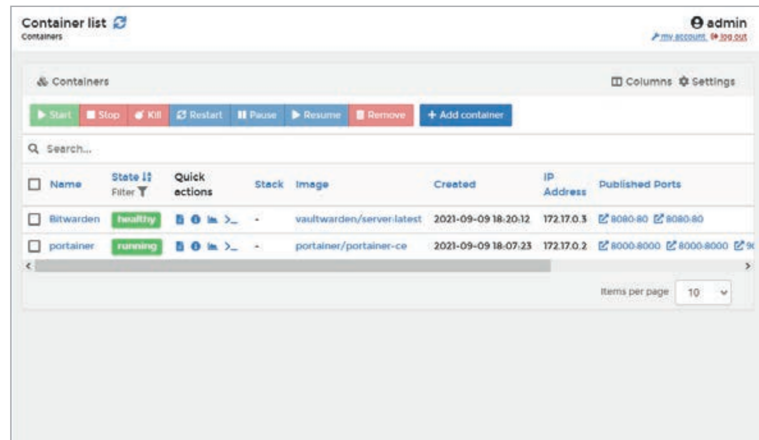
Grazie a Portainer, la procedura di configurazione di un nuovo container è è gestita tramite un'interfaccia grafica intuitiva, anche se le opzioni sono distribuite in varie parti della pagina.



La sezione *Restart policy* delle opzioni di configurazione avanzate permette di riavviare automaticamente il container selezionato all'avvio dell'ambiente Docker, per garantirne l'esecuzione.



Per verificare lo stato di un container si può visualizzarne il suo log; grazie agli strumenti offerti da Portainer questa operazione è particolarmente semplice.



Qualche decina di secondi dopo aver completato la configurazione e l'avvio del container, il suo stato diventerà *Healthy*, a indicare il completamento dell'inizializzazione e il funzionamento senza errori.

Bitwarden su hardware locale

Quello che si nota poco nelle pagine del sito ufficiale in cui sono dettagliate le differenze tra i vari abbonamenti è la voce *Self-host Options*, che è disponibile sia per gli utenti free sia per gli abbonati. Gli sviluppatori di Bitwarden, infatti, mettono a disposizione anche un modulo server che può essere installato in locale e funzionare quindi in maniera del tutto indipendente rispetto all'infrastruttura cloud offerta dall'azienda. Non si tratta di una procedura banale, però come vedremo rimane approcciabile per un utente evoluto che abbia a disposizione gli strumenti necessari. Dal punto di vista dei requisiti, per fortuna, non serve moltissimo: il componente server di Bitwarden, infatti, è distribuito come immagine Docker e può quindi essere installato su un'ampia varietà di dispositivi. In realtà, il server ufficiale proposto dagli sviluppatori di Bitwarden è piuttosto esoso dal punto di vista delle risorse e richiede quindi un hardware abbastanza potente, escludendo così molte opzioni a "basso impatto" che potrebbero funzionare molto bene nei contesti casalinghi, come i Nas o i computer single board. Esiste però un'implementazione alternativa, in origine chiamata Bitwarden_RS ma da qualche mese rinominata Vaultwarden per rimarcare l'indipendenza rispetto al progetto principale (ed evitare problemi di violazione della proprietà intellettuale),

> Vaultwarden è un'implementazione alternativa del server Bitwarden, sviluppata in Rust

```
pcpro@pcprotest: ~/nginx
GNU nano 4.8                                    config.j
{
  "database": {
    "engine": "mysql",
    "host": "db",
    "name": "npm",
    "user": "npm",
    "password": "npm",
    "port": 3306
  }
}
```

Prima di configurare i container di Nginx bisogna specificare alcune opzioni di configurazione, per esempio tramite l'editor di testi *nano*.

```
pcpro@pcprotest: ~/nginx
c978c86d1688: Pull complete
d8d2a1b7952a: Pull complete
a993ae8eff1c: Pull complete
5bc71a974f46: Pull complete
c8034a7051c0: Extracting [==================>
17.69MB/47.72MBBwnload complete
b424188da4dc: Download complete
29016257b203: Download complete
1d79db155533: Download complete
 8.076MB/15.57MBwnload complete
d37073a12ea8: Download complete
efff01c32e8c: Download complete
 108.4MB/115.4MBwnload complete
    357B/357B Download complete
99d95a66a0e8: Download complete
 597.7kB/597.7kBwnload complete
```

Una volta avviato Docker Compose, tutti i componenti necessari sono scaricati e configurati automaticamente secondo la "ricetta" impostata.

che risulta molto più leggera rispetto al progetto ufficiale ma è totalmente compatibile e ben supportata da un'ampia community di utenti e sviluppatori. Proprio su questo progetto baseremo la nostra descrizione; da un punto di vista teorico, entrambe le implementazioni sono comunque distribuite come immagini Docker e verranno quindi installate e configurate in maniera simile; i dettagli, però, sono inevitabilmente diversi.
Come hardware di riferimento considereremo un generico sistema basato su Linux, che abbia già installato Docker e l'ambiente di gestione grafico Portainer (non è strettamente necessario, ma evita di dover configurare tutto da riga di comando). Nel box *Preparare un Raspberry PI per Bitwarden* illustriamo invece come configurare un Raspberry Pi per essere pronto a ospitare l'installazione. Se il server locale è pronto all'uso per prima cosa raggiungete la pagina principale di Portainer (ed eventualmente completare l'autenticazione), aprendo il browser e digitando l'indirizzo Ip del server seguito dalla porta 9000 (l'Url avrà quindi il formato *http://192.168.1.100:9000*), fate clic su *Volumes* e poi su *Add volume* per creare un nuovo storage in cui verranno memorizzate tutte le informazioni relative al server Bitwarden (sia i dettagli di configurazione sia l'archivio delle password vero e proprio). Digitate un nome nella casella *Name* e poi fate clic su *Create the volume*, in fondo alla pagina, per generare il nuovo storage virtuale. L'elenco dei volumi mostra il *Mount point* per ciascuno storage virtuale: questo è il percorso da proteggere con un backup per mettersi al riparo da eventuali problemi al server.
Dopo aver creato il volume in cui salvare i dati, bisogna configurare l'immagine vera e propria: fate clic su *Containers* e poi sul pulsante *Add container* per aprire la pagina di configurazione. Dopo aver inserito il nome passate alla casella *Image* e digitate la stringa *vaultwarden/server:latest*. Fate clic sul pulsante *Publish a new network port* e create un'associazione tra la porta 8080 dell'host e la 80 del container.
Scorrete la pagina fino al fondo e selezionate la scheda *Volumes* nella sezione *Advanced container settings*, fate clic su *Map additional volume* e create un'associazione tra il percorso */data* nel container e il volume *bitwarden – local* creato in precedenza. Passate infine alla scheda *Restart policy* e selezionate *Always* oppure *Unless stopped* per assicurarvi che il container sarà riavviato automaticamente in caso di crash oppure di spegnimento o riavvio del server. Non resta quindi che fare clic sul pulsante *Deploy the container* e attendere la conclusione della procedura di inizializzazione. In un primo tempo il container sarà indicato in fase di avvio *(starting)*, ma basta attendere qualche decina di secondi, ed eventualmente ricaricare la pagina, perché si concluda la procedura di inizializzazione e il server sia pronto all'uso (l'indicazione sullo stato cambia in *healthy*). Se volete verificare cosa succede in ogni istante all'interno del container basta fare clic sulla prima icona nella colonna *Quick actions* per aprire una vista sui log generati dal software.

Accedere al server dall'esterno

Il server è ora attivo e pronto all'uso, però non è ancora possibile collegarvisi perché mancano alcuni elementi fondamentali: innanzitutto, non è configurato per essere visibile fuori dalla rete locale, inoltre manca un certificato che permetta la connessione https. Per risolvere questi problemi ci sono varie strade; una delle più semplici (e universali) è l'installazione di un reverse proxy, dedicato proprio a consentire la connessione da remoto. Uno dei progetti più flessibili e potenti è Nginx, che richiede però qualche passaggio di configurazione avanzata; ecco come procedere.
Innanzitutto, raggiungete l'interfaccia a riga di comando del server Linux (con un collegamento locale oppure via Ssh, usando un client come Putty); digitate i comandi seguenti per scaricare e installare tutti i prerequisiti:

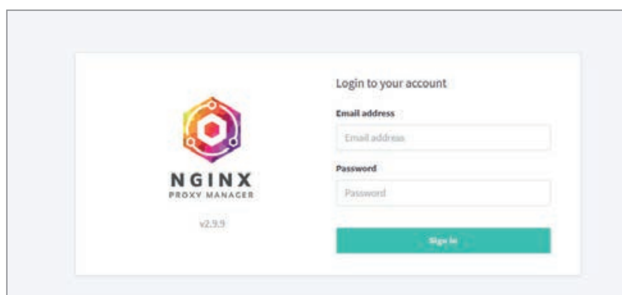
```
sudo apt-get install -y
    libffi-dev libssl-dev
sudo apt-get install -y
    python3 python3-pip
sudo pip3 -v install
    docker-compose
```

Create poi una nuova cartella chiamata *nginx*, entrate al suo interno e create un nuovo file chiamato *config.json*, con la sequenza di comandi *mkdir nginx*, *cd nginx* e *nano config.json*.
Si apre così l'interfaccia dell'editor testuale nano, al cui interno bisogna copiare le righe di configurazione seguenti (potete trovare il testo da copiare e incollare all'indirizzo *https://pastebin.com/bLe3fBta*).

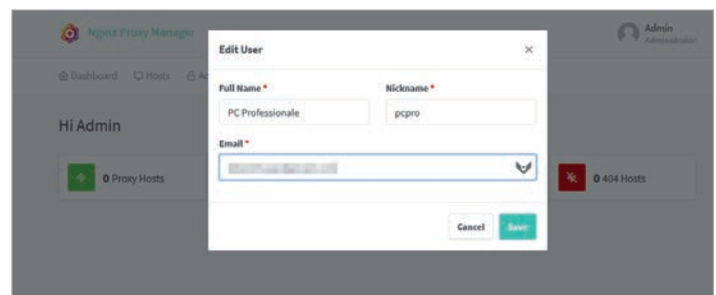
```
{
  "database": {
    "engine": "mysql",
    "host": "db",
    "name": "npm",
    "user": "npm",
    "password": "npm",
    "port": 3306
  }
}
```

Per salvare il file basta premere la combinazione di tasti *Ctrl+O* seguita da *Invio* per confermare il nome del file di destinazione, mentre *Ctrl+X* chiude il programma e ritorna al prompt. Create poi un secondo file di testo, con il comando *nano docker-compose.yml*. Al suo interno digitate il testo seguente (o copiatelo dalla pagina *https://pastebin.com/bnerX8qj*):

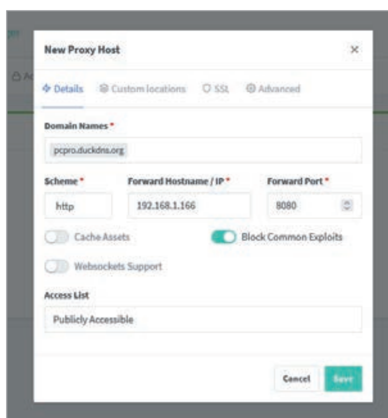
```
version: '3'
services:
  app:
    image: 'jc21/
nginx-proxy-manager:latest'
    ports:
      - '80:80'
      - '81:81'
      - '443:443'
    volumes:
      - ./config.json:/app/
config/production.json
      - ./data:/data
      - ./letsencrypt:/etc/
letsencrypt
  db:
    image: 'yobasystems/
alpine-mariadb:latest'
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD:
'npm'
      MYSQL_DATABASE: 'npm'
      MYSQL_USER: 'npm'
      MYSQL_PASSWORD: 'npm'
    volumes:
      - ./data/mysql:/var/
lib/mysql
```



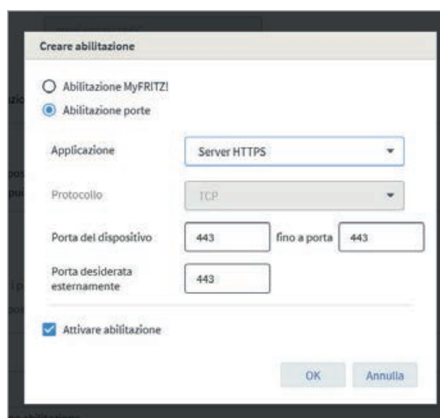
Una volta completata l'installazione, l'interfaccia dello strumento di configurazione di Nginx è accessibile aggiungendo il riferimento alla porta 81 all'indirizzo Ip del server.



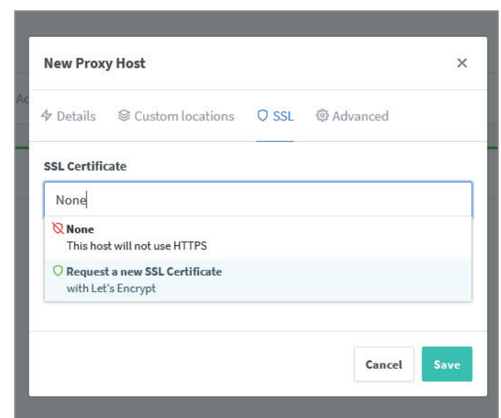
Dopo essersi autenticati con le credenziali predefinite nell'interfaccia di Nginx, il sistema obbliga a modificarle specificando nuovi username e password.



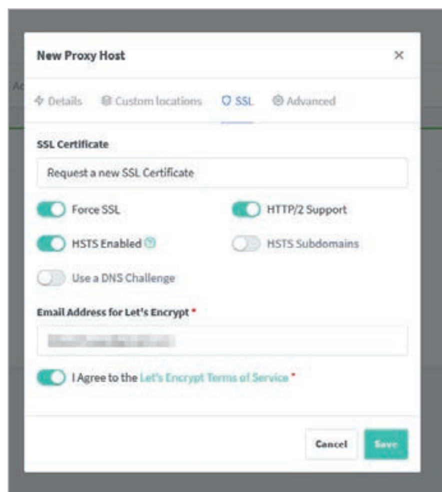
La configurazione del proxy è piuttosto semplice: bisogna specificare il nome di dominio fornito dal servizio Ddns e i dettagli dell'indirizzo del server locale.



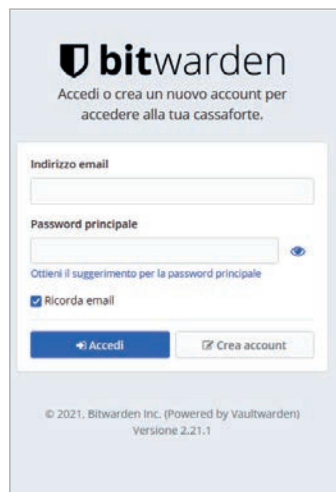
Per raggiungere il server locale da remoto è spesso necessario aprire le porte 80 e 443 sul router di casa; la procedura però varia a seconda del particolare modello utilizzato.



Nginx consente anche di generare un certificato Ssl per la connessione cifrata Https, grazie all'integrazione con il servizio gratuito Let's Encrypt.



Le opzioni di configurazione dedicate a Let's Encrypt sono piuttosto semplici: basta specificare un indirizzo email e alcuni dettagli del funzionamento.



Una volta completata la configurazione, basta indicare l'indirizzo Url del Dns dinamico per raggiungere la pagina di login.

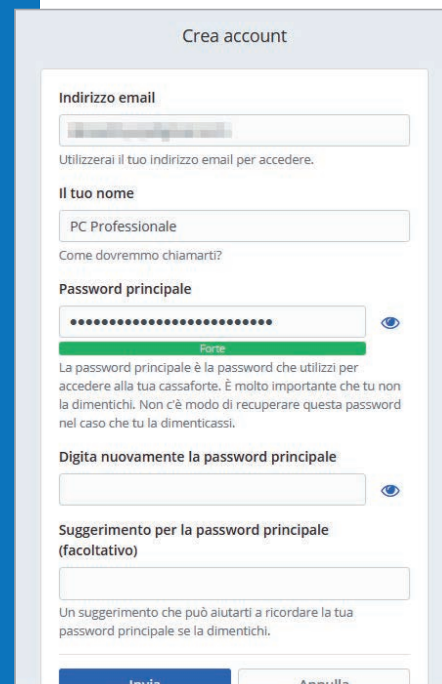
Per chi non lo conoscesse, docker-compose consente di creare uno o più container Docker a partire da un file di testo che ne contiene tutti i dettagli di configurazione, rendendo molto più rapida l'implementazione.
Non resta quindi che digitare il comando *sudo docker-compose up -d* e attendere il completamento della procedura di configurazione, che creerà due nuovi container già preconfigurati per contenere il database di supporto e il software di gestione vero e proprio. L'ultimo passaggio è la modifica della configurazione di entrambi i container per riavviarli automaticamente, che può essere completata sia da Portainer sia dal terminale, con i comandi seguenti:

```
sudo docker update
  --restart always
  nginx_app_1
sudo docker update
  --restart always nginx_db_1
```

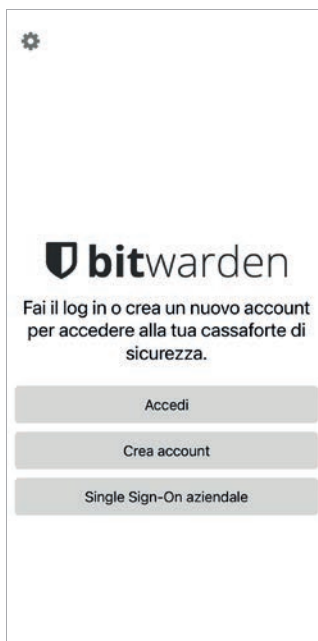
Una volta completato anche questo passaggio, è necessario riavviare il sistema per applicare tutte le nuove impostazioni: basta rimanere nel terminale e digitare *sudo reboot now*.

Esporre il server Bitwarden

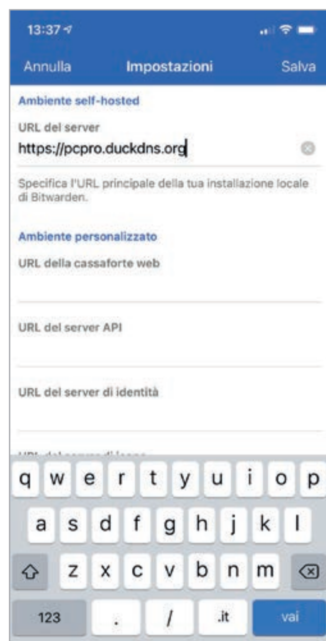
Una volta che il sistema tornerà attivo e che tutti i container Docker saranno correttamente caricati, Nginx è pronto per essere configurato; la procedura cambia, naturalmente, a seconda dei servizi che si vogliono esporre.
Il tool offre una gradevole interfaccia Web, che può essere richiamata aprendo il browser e digitando l'indirizzo del server seguito dalla porta 81 (per esempio *http://192.168.1.100:81*). Alla prima connessione si viene accolti da un'interfaccia di autenticazione che richiede l'inserimento di un indirizzo email e una password; le credenziali predefinite sono *admin@example.com* e *changeme*, ma naturalmente è opportuno modificare questi dati subito dopo il primo login. Una volta completate queste formalità, bisogna selezionare la voce *Hosts/Proxy Hosts* e poi fare clic sul pulsante *Add Proxy Host*. Per garantire la connessione da remoto anche in presenza di indirizzi Ip di tipo dinamico bisogna appoggiarsi a un servizio Ddns: le alternative sono moltissime e offrono servizi piuttosto vari, gratuitamente o a pagamento. Per i nostri scopi può bastare il servizio gratuito DuckDns, che richiede però una registrazione: bisogna quindi aprire una nuova scheda del browser, raggiungere la pagina *www.duckdns.org* ed effettuare il login con uno dei sistemi di autenticazione supportati (Persona, Twitter, GitHub o Google); l'interfaccia di gestione è semplicissima: mostra l'elenco dei sottodomini registrati (fino a un massimo di cinque) e l'indirizzo Ip connesso, oltre alla data dell'ultimo aggiornamento. Create un nuovo dominio da collegare al server Bitwarden digitandone il nome (potrebbe essere necessario qualche tentativo per trovarne uno libero) e poi facendo clic sul pulsante *Add domain*. Tornate poi alla configurazione di Nginx, inserite il



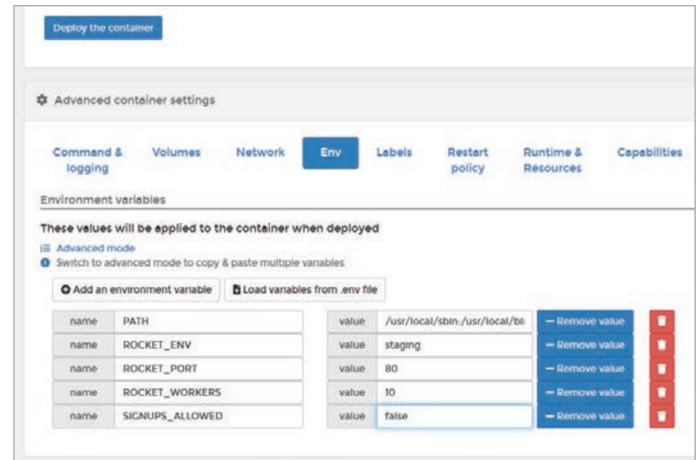
Per creare un nuovo account sul server personale basta indicare un nome, un indirizzo email e una password, che dovrà essere scelta con cura per proteggere adeguatamente l'archivio delle credenziali.



La pagina di autenticazione dei client Bitwarden non sottolinea la possibilità di utilizzare un server personale, ma basta selezionare l'icona a forma di ruota dentata.



Indicare ai client di Bitwarden un server diverso da quelli predefiniti è molto semplice: basta specificarne l'indirizzo Url nella pagina di personalizzazione.



Una volta completata la creazione degli utenti sul server, è opportuno disabilitare questa funzione (basta creare una nuova variabile d'ambiente in Portainer) per evitare di ospitare anche utenti indesiderati.

nuovo dominio appena creato nel campo *Domain Names* (avrà la forma *nomedominio.duckdns.org*), digitate l'indirizzo *Ip* della macchina locale nel campo *Forward Hostname/IP* e modificate anche il campo *Forward Port* inserendo il valore *8080* (la porta assegnata nel paragrafo precedente al container del server Bitwarden). Attivate l'opzione *Block Common Exploits* per sicurezza e passate alla scheda *SSL*.
Bitwarden richiede infatti una connessione cifrata, che necessita di un certificato Ssl. In passato questo sarebbe stato uno scoglio molto difficile da superare, ma Nginx supporta il servizio Let's Encrypt e rende la generazione di nuovi certificati una questione di pochi secondi. Fate clic sul campo *SSL Certificate* e selezionare *Request a new SSL Certificate* nel menu a discesa; attivate poi le opzioni *Force SSL*, *HTTP/2 Support* e *HSTS Enabled*, indicate un indirizzo email nel campo *Email Address for Let's Encrypt* e accettatene la licenza spuntando la casella *I Agree* in fondo alla finestra.
A questo punto non resta che completare la configurazione con un clic sul pulsante *Save*.
Se invece l'interfaccia dovesse restituire un errore, molto probabilmente è necessario impostare l'inoltro delle porte 80 a 443 sul router di casa; la procedura cambia da un modello all'altro, e non possiamo quindi fornire una procedura univoca. Nel nostro caso, con un router FritzBox di Avm, è stato sufficiente aprire la pagina Web di configurazione del dispositivo, effettuare il login, raggiungere la sezione *Internet/Abilitazioni* e aggiungere un nuovo dispositivo all'elenco, indicando poi il server su cui è installato Bitwarden e creando due nuove *Abilitazioni porte*, dedicate ai server Http e Https (porte 80 e 443 rispettivamente).

Per esporre verso Internet il server locale di Bitwarden bisogna configurare un proxy e aprire alcune porte

Una volta impostato il proxy non resta che raggiungere finalmente l'interfaccia di Bitwarden, digitando il nome di dominio appena creato con DuckDns. Bisogna poi fare clic su *Crea account* per aggiungere un nuovo utente, specificando tutte le informazioni richieste (tra cui una password robusta, necessaria per proteggere l'archivio). Una volta aggiunti tutti gli account desiderati, è buona norma disattivare l'opzione per crearne altri: raggiungete Portainer, selezionate il container del server Bitwarden, fate clic su *Duplicate/Edit*, raggiungete la scheda *Env* nella parte inferiore della pagina e create una nuova variabile d'ambiente con un clic su *Add environment variable*. Digitate *SIGNUPS_ALLOWED* nel campo *name* e *false* in *value*, dopodiché fate clic sul pulsante *Deploy the container* e confermate l'intenzione di rimpiazzare quello attivo.
Il server è ora pronto all'uso: per utilizzarlo al posto di quello predefinito, basta aprire l'applicazione ufficiale (per esempio il client Windows, oppure l'app per iOS), fare clic sull'icona a forma di ruota dentata in alto a sinistra nella schermata di login e digitare l'indirizzo Url del server personale; una volta salvata questa impostazione non resta che completare il login come di consueto.



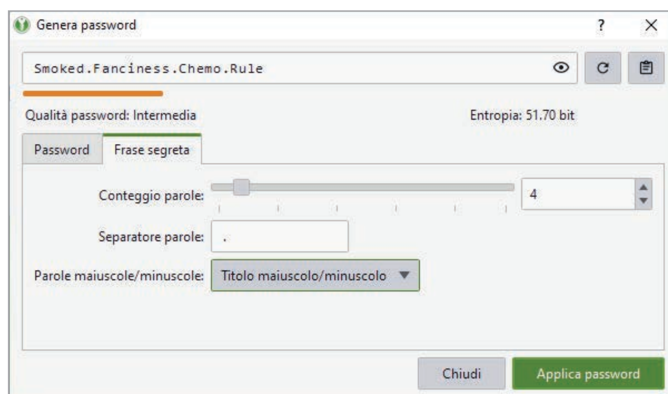
KeepassXC

Un progetto molto longevo, che ha saputo evolversi nel tempo per includere nuove funzioni e modificare la sua impostazione; è particolarmente indicato per chi desidera il massimo controllo.

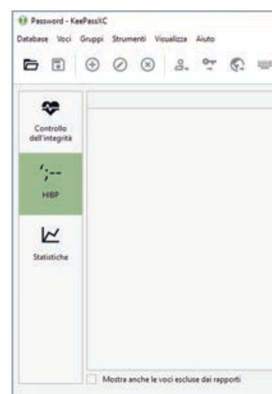
Lo sviluppo di Keepass ha seguito una strada piuttosto tortuosa, che probabilmente ha contribuito a limitarne la diffusione e a renderlo un prodotto di nicchia: pur essendo sul mercato ormai da quasi 18 anni (la prima versione risale infatti al 2003), ha subito diversi scossoni durante la sua evoluzione, come capita talvolta ai progetti open source. Il ramo di sviluppo principale si è infatti biforcato più volte, portando alla nascita di molte varianti con obbiettivi diversi. Gli sviluppatori hanno portato avanti a lungo due versioni distinte (1.x e 2.x); la versione iniziale, scritta in C++, e il ramo di sviluppo 2.x che utilizza il linguaggio C# e il framework .NET. Nel tempo sono cambiate anche le specifiche del database delle informazioni, aggiungendo ulteriori variabili che devono essere tenute in opportuna considerazione. I formati e gli standard utilizzati da Keepass sono comunque molto ben documentati; questo ha permesso di creare alternative compatibili, capaci di coprire alcuni ambienti non raggiunti dal progetto originario. Degno di essere menzionato, in particolare, è KeepassX, nato come porting per Linux del software originale ed evolutosi poi in un progetto multipiattaforma. La versione più recente è basata sul framework .NET Mono e utilizza la versione 5 delle librerie Qt: questo le consente di essere disponibile per tutti i principali sistemi operativi (Windows, Linux e MacOS) con versioni sostanzialmente identiche tra loro.
Negli ultimi anni, però, lo sviluppo di KeepassX è molto rallentato (la versione stabile è ferma al 2016); le ultime novità aggiunte da Keepass (alcune delle quali molto importanti per l'integrazione con i plug-in e per garantire la sicurezza) non sono state implementate in questa variante, e molti contributi offerti dalla community non sono stati considerati per un lungo periodo, a causa della latitanza dei gestori del progetto. Questa situazione di malcontento e scarsi progressi ha portato al fork del progetto, che ha preso il nome KeepassXC; questa (ennesima) variante ha preso piede piuttosto rapidamente, grazie alla rapidità con cui è stato recuperato il tempo perduto implementando le funzioni mancanti e aggiungendo nuovi strumenti. Oggi KeepassXC è probabilmente la versione di riferimento nella galassia di varianti nate da questo progetto; per questo abbiamo deciso di renderla l'oggetto di questo paragrafo.

Un archivio locale

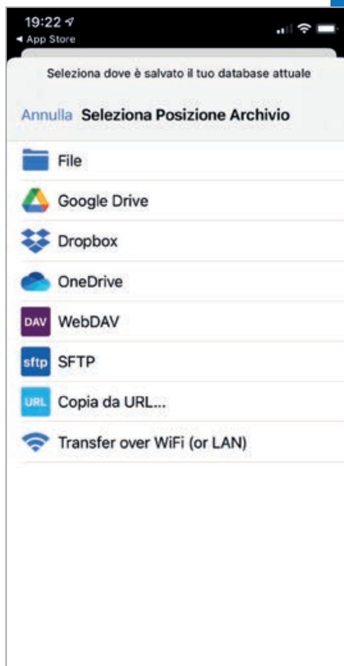
Al contrario di quanto accade con la larghissima maggioranza dei servizi di gestione delle password, tutte le varianti della famiglia Keepass sono state strutturate fin dal principio per salvare le informazioni in un archivio locale, costituito da un semplice file con estensione Kdbx (dalla versione 2) o Kdb (il formato della vecchia release 1.x). Le versioni derivate utilizzano quasi sempre il formato Kdbx, che oggi va considerato come lo standard di riferimento; in molti casi, comunque, i software consentono l'importazione e l'aggiornamento degli archivi nel vecchio formato, per ga-



Il generatore di password integrato in KeepassXC può creare sequenze casuali non solo di caratteri, ma anche di parole; il dizionario utilizzato, però, è quello inglese.



KeepassXC include alcune funzioni di analisi dell'archivio che segnalano le credenziali deboli e quelle compromesse, grazie all'integrazione con il sito *Haveibeenpwned*.

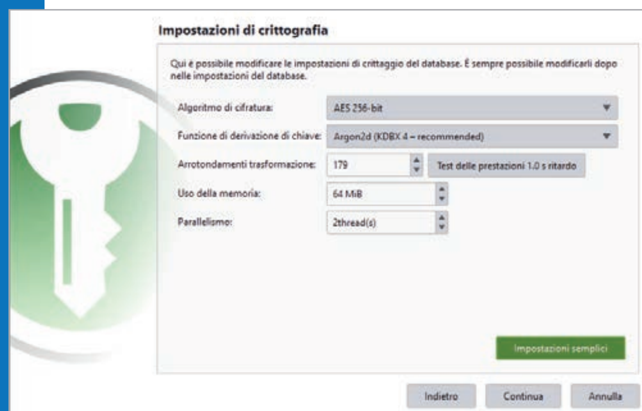


Le app mobile compatibili con Keepass, come Strongbox, permettono la sincronizzazione dell'archivio appoggiandosi a un servizio di cloud storage.

rantire la retrocompatibilità. Il file, che naturalmente è cifrato per sicurezza, si trova quindi memorizzato nel file system locale; è compito dell'utente garantirne la sicurezza, impostando strategie di backup adeguate. Si tratta di dati preziosissimi, addirittura cruciali, ed è quindi di estrema importanza proteggerli da ogni problema che può affliggere un computer effettuando le opportune copie di sicurezza, magari anche collocate fuori dal computer o dall'ambiente casalingo. I contenuti del file sono cifrati e rimangono ragionevolmente al sicuro, anche se naturalmente la loro protezione dipende dalla robustezza e dalla segretezza delle chiavi e degli altri fattori di protezione implementati.
Dalla descrizione sommaria che ne abbiamo fatto, emerge un altro fattore importante: gli sviluppatori di Keepass e delle altre varianti principali sono concentrati unicamente sul software desktop, per Windows e al massimo per Linux e macOS; rimangono invece escluse le piattaforme mobile. Questo non significa, comunque, che non si possa studiare una strategia complessiva per sincronizzare l'archivio delle credenziali tra tutti i propri dispositivi: per fortuna, gli standard e i formati utilizzati dai software della famiglia Keepass sono molto ben documentati e, come vedremo, sono disponibili numerose applicazioni e strumenti di terze parti che estendono la compatibilità alle piattaforme e ai dispositivi più vari.

KeepassXC in azione

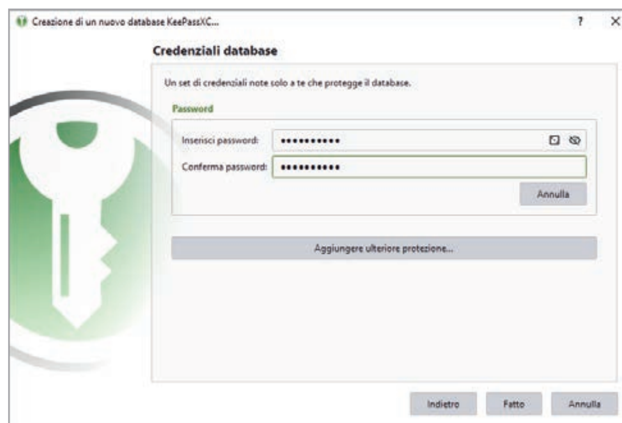
Scopriamo quindi come organizzare l'installazione di KeepassXC per ottenere la massima compatibilità e flessibilità. Il primo passaggio, naturalmente, è visitare il sito ufficiale del progetto *(https://keepassxc.org)* e scaricare il software nella versione preferita: gli sviluppatori offrono moltissime varianti, che potrebbero causare qualche confusione: ci sono infatti i classici installer, nelle versioni a 32 e 64 bit, e le relative versioni portable, distribuite come archivi Zip. Inoltre, KeepassXC è distribuito anche attraverso due dei package manager più diffusi in ambiente Windows, Chocolatey e Windows Package Manager; chi ha installato uno di questi due sistemi di gestione del software potrà completare l'installazione semplicemente digitando una riga di comando dal terminale (*choco install keepassxc* e *winget install keepassxc*, rispettivamente).
Gli utenti Linux potranno scaricare i pacchetti di installazione nei formati universali AppImage e Snap, oppure installare le versioni specifiche per la propria distribuzione (incluse nei repository di Ubuntu, Debian, Arch Linux, Gentoo, Fedora, Redhat e OpenSuse). I possessori di un Mac, infine, potranno recuperare i pacchetti Dmg disponibili sia per l'architettura Intel sia per Apple Silicon, oppure sfruttare il package manager Homebrew Cask. Riassumendo, la grandissima maggioranza dei sistemi operativi è coperta in maniera molto accurata, offrendo in molti casi opzioni di installazione multiple per venire incontro alle esigenze più diverse. L'unica assenza di rilievo, a parte le varianti Bsd che sono comunque disponibili grazie a port non ufficiali *(www.freshports.org/security/keepassxc)*, riguarda l'ormai imminente edizione Arm di Windows; vista l'attenzione che gli sviluppatori hanno dimostrato nei confronti delle piattaforme software più di-



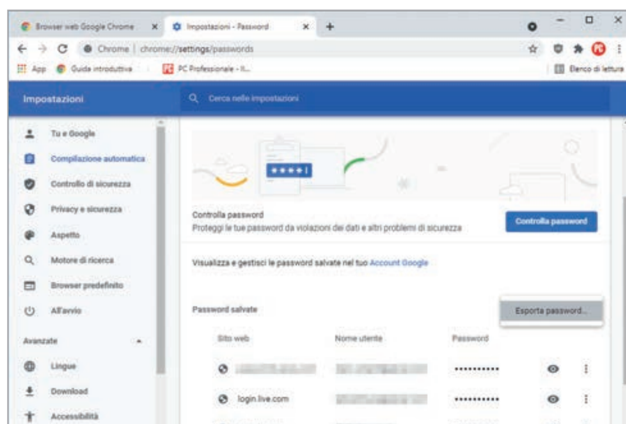
Le impostazioni di crittografia avanzate permettono di irrobustire ulteriormente la cifratura dell'archivio, al prezzo però di un maggiore peso computazionale.



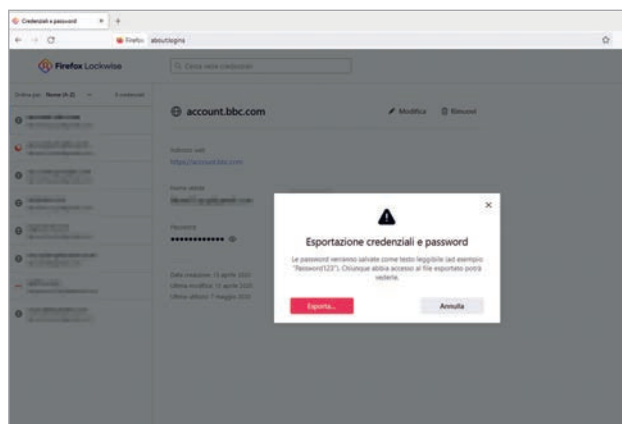
La procedura guidata di creazione di un nuovo database permette di scegliere il formato del file e stabilire il tempo di de-crittografia, utile contro gli attacchi automatizzati.



Per migliorare la sicurezza del database si può fare clic su *Aggiungi ulteriore protezione* e generare un keyfile che dovrà poi essere abbinato alla password principale.



Per esportare l'archivio delle credenziali da Chrome bisogna raggiungere la pagina dell'archivio delle password e fare clic sull'icona con i tre puntini, accanto alla voce *Password salvate.*



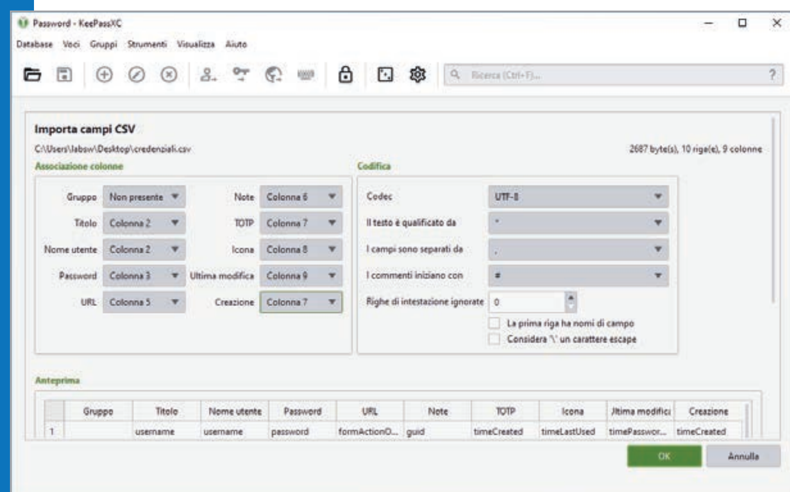
Quando si esporta in formato Csv l'archivio delle credenziali memorizzate da Lockwise, Firefox sottolinea che al suo interno le password sono memorizzate in chiaro.

verse, è plausibile che anche questo nuovo ambiente verrà presto coperto da una versione nativa e ottimizzata.
L'installazione standard è semplicissima: basta seguire la consueta procedura guidata, che non offre opzioni particolari; una volta completata si potrà avviare il programma, che alla prima esecuzione suggerisce di attivare la ricerca automatica degli aggiornamenti. È opportuno seguire questo consiglio, poiché il software ha un compito molto delicato (proteggere le credenziali di accesso e altri dati personali sensibili); le nuove release vengono distribuite con una certa frequenza e spesso risolvono problemi e bug oltre ad aggiungere nuove funzioni. Dopo aver chiuso la finestra di dialogo ci si trova di fronte all'interfaccia principale del programma, che è piuttosto semplice nella sua struttura generale, ma nel complesso risulta fresca e gradevole grazie alla scelta di icone intuitive e all'organizzazione razionale degli strumenti. Il software mostra in primo piano le funzioni principali, che consentono di creare un nuovo database, aprirne uno già esistente oppure importare le informazioni da altre fonti: i formati disponibili sono quelli di Keepass 1.x (a cui abbiamo già accennato), gli archivi di 1Password oppure il classico formato di interscambio Csv.
Il primo passaggio sarà quindi creare un nuovo database in cui salvare le informazioni; l'importazione dall'archivio corrente (un passaggio che quasi tutti gli utenti dovranno compiere) può essere effettuato in un secondo tempo oppure direttamente all'atto della creazione. In quasi tutti

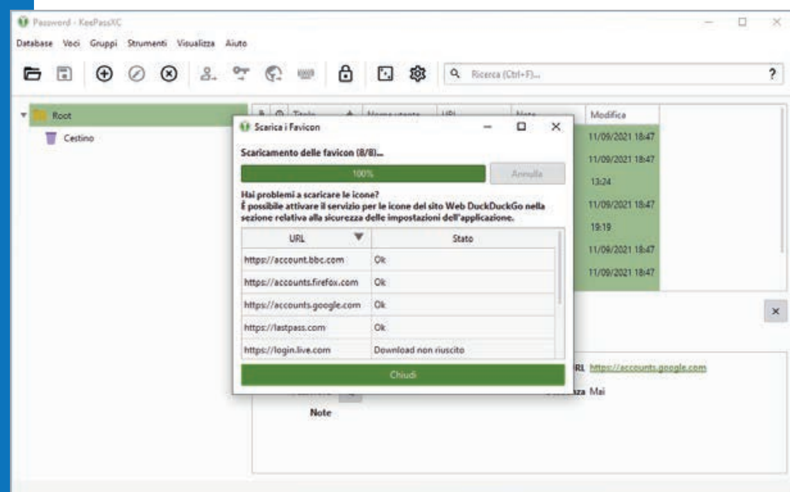
i casi, come abbiamo già visto, bisognerà passare dal formato di interscambio Csv; la procedura per salvare l'archivio in questo formato dipende, naturalmente, dal software di partenza. Vediamo qualche esempio: nel caso di Chrome bisogna aprire il browser, fare clic sull'icona con i tre puntini in alto a destra, selezionare *Impostazioni* e poi *Privacy e sicurezza*. In questa pagina bisogna selezionare *Password*, nella sezione *Compilazione automatica*, fare clic sull'icona con i tre puntini accanto alla voce *Password salvate* e selezionare *Esporta password*. Dopo aver superato la finestra di dialogo successiva con un nuovo clic su *Esporta password*, bisognerà confermare l'identità inserendo la password di sistema, poi basterà indicare la posizione in cui salvare il file Csv e confermare con un clic su *Salva*. Molto simile è la procedura anche nel caso di Firefox: bisogna digitare *about:logins* nella casella dell'indirizzo per raggiungere la pagina principale del servizio Lockwise, dopodiché basta fare clic sull'icona con i tre puntini in alto a destra nella pagina e selezionare la voce *Esporta credenziali*. Dopo aver superato la finestra di dialogo successiva con un clic sul pulsante *Esporta*, bisogna autenticarsi con la password di sistema e indicare la posizione in cui salvare il file. Firefox sottolinea che il file Csv contiene dati molto sensibili in formato leggibile; dopo aver importato le credenziali in KeepassXC, quindi, è opportuno eliminarlo immediatamente, magari anche cancellandolo in modo sicuro per mezzo di un'utility di sicurezza dedicata.
Se si utilizza un servizio di gestione delle password più evoluto, le funzioni di esportazione saranno, in genere, ancor più evidenti; basta comunque effettuare una semplice ricerca tra le opzioni del software per scoprire i dettagli della procedura da seguire.

Importazione dell'archivio

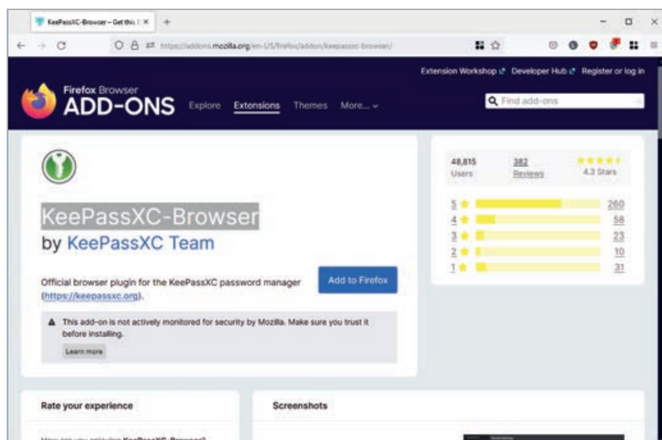
Una volta ottenuto il file Csv, basta fare clic su *Importa da CSV*, nella finestra principale, per avviare la procedura di creazione di un nuovo database. Dopo aver impostato un nome e un'eventuale descrizione dell'archivio si raggiunge la prima schermata interessante, quella in cui bisogna decidere il formato del database e il tempo di de-crittografia. Per quanto riguarda il formato, l'ultima versione è in genere la scelta migliore (e di fatto è preselezionata nella relativa casella a discesa), mentre per il tempo di de-crittografia è opportuno aumentare un po' l'impostazione predefinita. Facendo clic su *Impostazioni avanzate* si possono modificare anche l'algoritmo di cifratura utilizzato e altri dettagli tecnici relativi alle funzioni crittografiche. Se si pensa di utilizzare il databa-



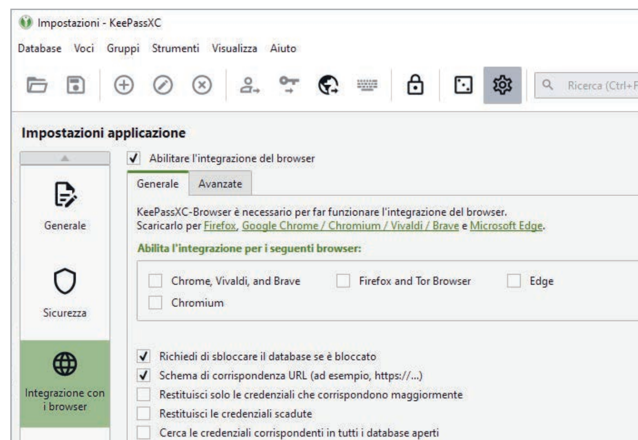
La funzione di importazione dei file di interscambio Csv è molto flessibile ma non troppo intuitiva; serve qualche minuto di pazienza per riuscire a padroneggiarne l'impostazione.



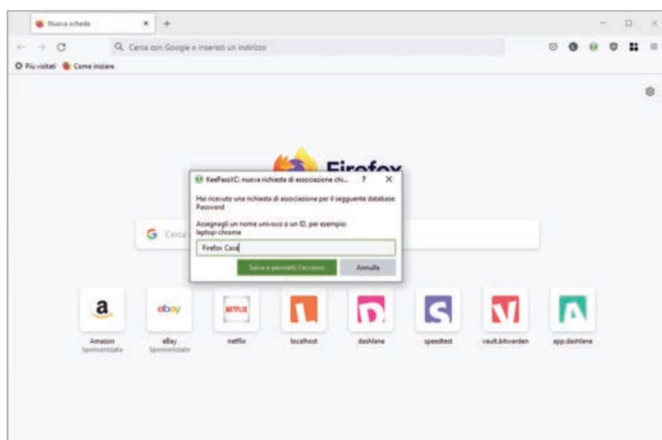
Per rendere più gradevole e leggibile l'archivio delle password, KeepassXC può scaricare su richiesta le icone dei servizi Web e poi mostrarle nell'elenco delle credenziali, di fianco al nome di ciascun elemento.



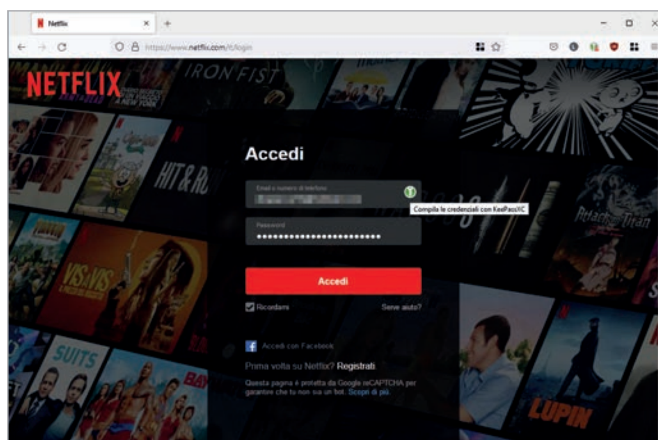
L'estensione ufficiale di KeepassXC è disponibile per tutti i browser principali e può essere installata come di consueto, utilizzando le funzioni degli store di ciascun software.



Prima di poter utilizzare l'estensione di KeepassXC per il browser preferito bisogna attivare la funzione nelle impostazioni dell'applicazione e poi completare la connessione.



Al primo tentativo di connessione tra l'estensione e il software, quest'ultimo chiederà di autorizzare il collegamento e di assegnare una denominazione per riconoscerla nell'elenco.



Una volta connesso il software con l'estensione e autorizzato una prima volta l'accesso al dato desiderato, la compilazione automatica dei campi di autenticazione diventa semplicissima.

se soltanto sul computer (e si dispone di un Pc abbastanza potente) si possono incrementare questi valori per ottenere una maggiore robustezza; se però si progetta di installare app compatibili anche sui dispositivi mobile è opportuno non esagerare per non mettere in ginocchio questi device, in media più poveri di risorse.

Il passaggio successivo prevede l'inserimento di una password per proteggere l'archivio: dev'essere scelta con particolare cura, per essere robusta e difficile (o, meglio, impossibile) da indovinare. Un clic sull'icona a forma di dado consente di richiamare la funzione di generazione delle password per creare una sequenza di caratteri o di parole pseudocasuale. Per migliorare la sicurezza si può aggiungere anche un file chiave: basta fare clic su *Aggiungere ulteriore protezione*. Questo file viene salvato separatamente e viene utilizzato in congiunzione con la password per sbloccare l'accesso all'archivio.

Può essere un'ottima misura di protezione se si mantiene l'archivio delle password in uno storage non del tutto sicuro (per esempio una chiavetta Usb, che può essere smarrita o rubata, oppure una cartella condivisa nel cloud). Basta salvare il file chiave in un'altra posizione (non condivisa) e copiarlo su tutti i dispositivi personali. Se si è scelto di importare un file Csv (invece di creare un archivio vuoto), dopo aver salvato il database delle credenziali si aprirà una nuova finestra per effettuare l'importazione. Il suo scopo è associare il contenuto di ciascuna colonna del file di interscambio ai campi necessari all'applicazione, utilizzando la sezione *Anteprima* per visualizzare il contenuto del file e la corrispondenza tra le colonne. Le funzioni di associazione non sono molto intuitive, ma con un po' di pratica si può indicare in maniera precisa la corrispondenza tra i dati memorizzati e i campi di KeepassXC.

Per fortuna, questa operazione va compiuta solo una volta, dopodiché l'archivio sarà pronto all'uso. Per rendere l'archivio più leggibile, KeepassXC supporta lo scaricamento delle icone Favicon, direttamente dalle pagine collegate alle varie credenziali: basta indicare gli elementi da modificare (con *Ctrl+A* li si selezionano tutti), fare clic destro e poi selezionare la voce *Scarica Favicon* nel menu contestuale, oppure sfruttare la scorciatoia da tastiera *Ctrl+Maiusc+D*. Tra le moltissime funzioni interessanti segnaliamo quelle per analizzare il contenuto del database (*Database/Database report*), che consentono di ottenere informazioni sulla robustezza e l'eventuale riutilizzo delle password; inoltre, la scheda *HIBP* permette una verifica online tramite il sito *https://haveibeenpwned.com*.

Plug-in e app

Una volta che l'applicazione principale è configurata e pronta all'uso, bisogna integrarla con il browser per la compilazione automatica dei moduli di autenticazione. L'estensione ufficiale è disponibile per Chrome e derivati (Vivaldi, Brave), Mozilla Firefox e Microsoft Edge. Basta raggiungere lo store del browser preferito, cercare l'estensione *KeePassXC-Browser* e installarla come di consueto. Una volta completata l'installazione, bisogna collegare l'estensione con il software locale: per prima cosa passate all'interfaccia del programma, selezionate la voce *Strumenti/Impostazioni* nel menu principale, aprite la sezione *Integrazione con i browser* e spuntate l'opzione *Abilitare l'integrazione del browser*. Va poi indicato quale o quali browser utilizzare, nella sezione *Abilita l'integrazione con i seguenti browser*; infine, confermate con un clic su *OK*. Dopodiché si può passare al browser (in caso di errori è opportuno chiudere e riaprire il programma), fare clic sull'icona dell'estensione e poi sul pulsante blu *Connessione*. Il software segnalerà il tentativo di connessione e permetterà di identificarlo assegnandogli un nome univoco, dopodiché un clic su *Salva e permetti l'accesso* completerà il collegamento. Quando rileverà una pagina di login, l'estensione chiederà l'accesso alla relativa voce dell'archivio (si può ricordare l'accesso per evitare le richieste successive) e poi consentirà la compilazione automatica, aggiungendo un'icona accanto ai campi individuati per richiamare le informazioni con un clic.
Come abbiamo già accennato, KeepassXC (così come le altre varianti del progetto) non offre app ufficiali per i dispositivi mobile; la compatibilità è invece garantita da app di terze parti, compatibili con il formato del database. Gli sviluppatori consigliano Strongbox oppure KeePassium per iOS, e KeepassDX o Keepass2Android per Android. Ogni app offre una dotazione di funzioni molto ricca e supporta diverse modalità di sincronizzazione: si può naturalmente copiare il database delle password dal computer al dispositivo mobile, ma questa operazione manuale non consente di mantenere sincronizzati gli archivi in modo continuo. I software per iOS supportano anche la sincronizzazione via iCloud, ma per ottenere una soluzione più agnostica si possono utilizzare anche altri servizi di cloud storage, oppure protocolli Internet come Sftp e WebDav. Tutte le app segnalate sono scaricabili e utilizzabili gratuitamente; in molti casi, però, sono proposte con la formula freemium, che limita l'accesso alle funzioni più avanzate se non si paga un abbonamento o una licenza Pro.
Chi non vuole memorizzare l'archivio delle password nel cloud, anche se cifrato e protetto dalla master password, può implementare un servizio di storage locale, come per esempio OwnCloud o NextCloud; ma si tratta di un argomento troppo vasto per poter essere affrontato in questo articolo, e probabilmente anche troppo impegnativo se si vuole semplicemente sincronizzare il file delle password di Keepass.



Strongbox supporta la funzione di riempimento automatico per tutte le app compatibili con le Api di iOS; per attivarla bisogna però addentrarsi nelle impostazioni del sistema operativo.



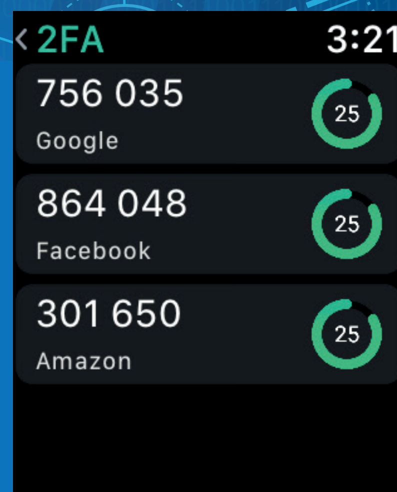
Come molte app iOS, Strongbox supporta la sincronizzazione tramite iCloud; questa opzione, però, è efficace soltanto se si limita l'uso ai dispositivi legati al mondo Apple.



Myki

Questo originale software riesce a offrire un'esperienza d'uso analoga a quella dei servizi client/server, senza però memorizzare l'archivio delle credenziali in remoto.

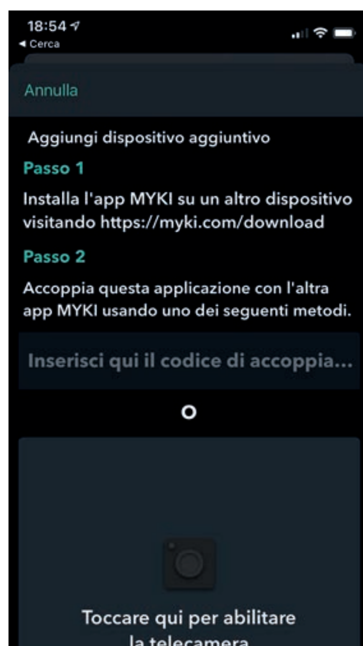
L'impostazione di Myki è in qualche modo complementare rispetto a quella di Keepass; se quel progetto privilegia i sistemi desktop, affidando invece la copertura dei dispositivi mobile a sviluppatori di terze parti, Myki al contrario concentra l'attenzione in particolare su smartphone e tablet, senza però trascurare anche i browser e i computer.
L'obbiettivo dei suoi sviluppatori è creare un sistema di gestione delle password capace di garantire lo stesso livello di usabilità e semplicità che caratterizza i concorrenti più blasonati, senza rinunciare a comodità come la sincronizzazione automatica tra più dispositivi e la compatibilità con tutti gli ambienti software e i principali browser. La caratteristica più originale di Myki è certamente il metodo di sincronizzazione: invece di affidarsi a un componente server, che dev'essere gestito dall'azienda con tutti i costi e gli oneri relativi, questo software è strutturato per sincronizzare direttamente le informazioni tra più dispositivi dello stesso utente: naturalmente, questo approccio comporta che almeno due istanze siano attive e collegate a Internet nello stesso momento. Fino a qualche anno fa, questo sarebbe stato un vincolo piuttosto difficile da soddisfare nei contesti casalinghi; ma la proliferazione degli smartphone e dei tablet ha rivoluzionato lo scenario: infatti, quasi tutti gli smartphone sono sempre accesi e connessi a Internet, giorno e notte, e sono quindi candidati



Myki offre anche un'ottima integrazione con gli smartwatch, come per esempio l'Apple Watch: per sbloccarne tutte le funzioni serve però un acquisto in app.

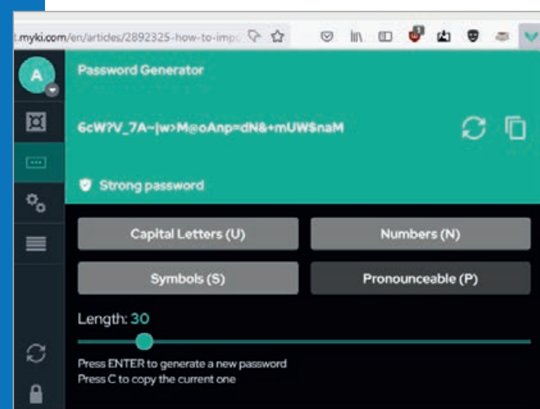


Il numero di telefono è l'elemento univoco su cui sono basati gli account Myki: per questo l'app ne chiede l'inserimento e poi lo verifica tramite un codice inviato via Sms.



Per aggiungere un nuovo dispositivo a un account Myki è sufficiente inquadrare il codice QR dall'app mobile principale, oppure digitare una semplice stringa alfanumerica.

L'estensione di Myki integra anche uno strumento per generare password robuste, piuttosto flessibile ma semplice da utilizzare.



ideale a svolgere il ruolo che in altri contesti è demandato a un componente server. Myki è quindi perfetto per chi vuole utilizzarlo sia sui desktop sia sui dispositivi mobile (cioè la grandissima maggioranza degli utenti), ma non richiede necessariamente un'installazione su smartphone; può essere infatti utilizzato esclusivamente sul Pc, anche se in questo caso per garantire la sincronizzazione è richiesta maggiore attenzione da parte dell'utente, che deve comprendere come lavora la specifica architettura del software e comportarsi per favorirne il suo corretto funzionamento.

Nel caso di gran lunga più comune, quello in cui sono coinvolti contemporaneamente computer e smartphone, il funzionamento di Myki è quasi del tutto sovrapponibile a un normale servizio client server: l'utente potrà utilizzarlo senza notare praticamente nessuna differenza. È però importante aver sempre ben presente le sue specificità, perché in alcuni casi limite non è disponibile la rete di protezione garantita dalla copia dei dati memorizzata in remoto: in caso di smarrimento o furto dello smartphone, per esempio, non basta rimpiazzarlo e reinstallare l'app, ma bisogna anche disporre di un'altra istanza del software (per esempio sul computer o sul tablet), che dev'essere acceso e connesso a Internet. Nulla di particolarmente complesso, ma non sempre possibile (ad esempio se ci si trova lontano da casa).

I vantaggi dell'approccio di Myki sono comunque notevoli, se si possono accettare le differenze e le poche limitazioni nell'utilizzo: innanzitutto, i dati personali non vengono mai salvati in remoto e non sono quindi accessibili a nessun attore terzo, neppure in forma cifrata e protetta. Oltre ai vantaggi per la sicurezza, l'assenza di un componente server permette di abbattere i costi di gestione: Myki viene infatti offerto gratuitamente nella versione di base, mentre alcune funzioni avanzate possono essere sbloccate con acquisti una tantum: al contrario di quasi tutti gli altri software di questo settore, Myki non prevede quindi formule di abbonamento per la versione personale. Le funzioni a pagamento sono dedicate alla personalizzazione e all'organizzazione dell'archivio delle password, con strumenti come le etichette, i campi e le categorie personalizzabili, la creazione di profili multipli, l'associazione di immagini personalizzate a ciascun account e il supporto completo per gli smartwatch. Queste funzioni possono essere sbloccate singolarmente con acquisti in app (da 2,99 a 4,99 euro l'una), mentre per 9,99 euro si può acquistare il Pro Bundle che include tutte le funzioni opzionali.

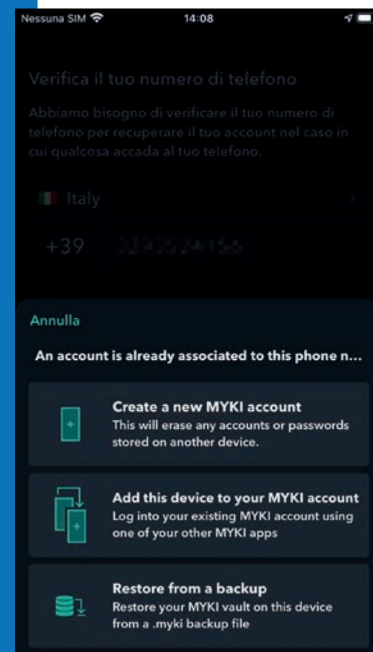
Myki offre anche una versione professionale del suo software, indirizzata in particolare ai gruppi di lavoro: si chiama Myki for Teams ed è proposta in abbonamento, a partire da 3,99 euro al mese per utente (con un minimo di cinque utenti e pagamenti annuali).

Primi passi con Myki

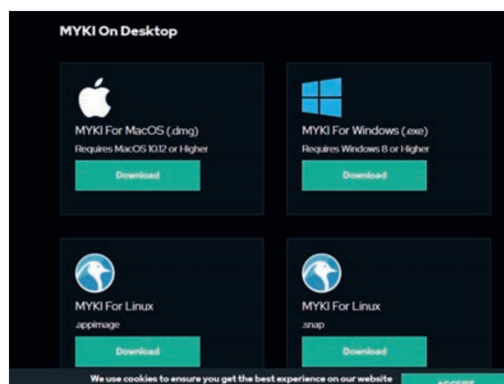
Vediamo quindi come impostare e organizzare nel modo più efficace un sistema di gestione delle password basato su Myki; come abbiamo già accennato, i dispositivi mobile rappresentano l'elemento centrale nell'architettura di questo software, e quindi è logico partire proprio dallo smartphone (o da un tablet, che però deve rimanere acceso e connesso a Internet quasi sempre) per costruire la propria installazione. Il processo è piuttosto semplice: innanzitutto bisogna scaricare



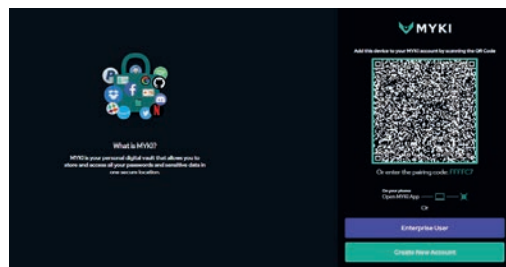
Al primo avvio, l'app di Myki propone una rapida procedura di benvenuto che spiega per sommi capi cos'è e come funziona il software.



Quando si cerca di registrarsi con un numero di telefono già presente nel database, l'app consente di aggiungere il nuovo dispositivo all'account, ripristinare il database da un backup oppure azzerarlo.



Myki è disponibile per tutti i principali sistemi operativi; notevoli, in particolare, sono le molte opzioni dedicate alle distribuzioni Linux.



La versione desktop del software può essere collegata all'app inquadrando un codice QR; in alternativa, si può creare un nuovo account.

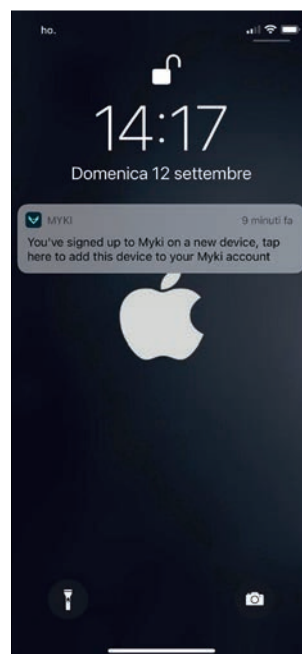
dallo store l'app di Myki per il proprio sistema operativo (è naturalmente disponibile sia per iOS sia per Android) e poi avviarla per iniziare la semplicissima procedura di registrazione. Bisogna infatti inserire e verificare il proprio numero di telefono, un passaggio indispensabile per consentire il recupero dell'account in caso di smarrimento, furto o danneggiamento irreparabile del device. Una volta completato questo passaggio si raggiunge la pagina principale dell'app, che mostra i contenuti dell'archivio (all'inizio inesorabilmente vuoto). Nel caso in cui invece si volesse aggiungere un nuovo smartphone (o un tablet) a un account già creato, è sufficiente inserire lo stesso numero di telefono utilizzato per la prima registrazione e poi decidere come procedere per sincronizzare l'account: si può utilizzare un'altra istanza del software, installato su un altro computer o dispositivo, oppure ripristinare l'archivio da un backup. Si può anche creare un nuovo database collegato allo stesso numero di telefono, ma questo passaggio porterà all'eliminazione dell'archivio precedente e alla distruzione di tutti gli eventuali dati memorizzati.

Per estendere la copertura anche ai computer si possono seguire due strade: installare la versione desktop del software, per avere un accesso completo alle funzioni di gestione dell'archivio, oppure limitarsi alla sola estensione per il browser, che può comunicare sia con il software desktop locale sia eventualmente con l'app mobile. Nel primo caso basta raggiungere il sito ufficiale del produttore *(www.myki.com)* e fare clic su *Get App* per avviare automaticamente il download della versione più adatta al proprio sistema operativo; se il riconoscimento non dovesse andare a buon fine (durante i nostri test è capitato) basta chiudere il popup e scorrere l'elenco delle versioni disponibili, tra cui scegliere quella più adatta alla propria configurazione. Il software è disponibile per Windows, macOS e Linux, nelle varianti universali AppImage e Snap e nelle versioni specifiche per Arch Linux e Debian.

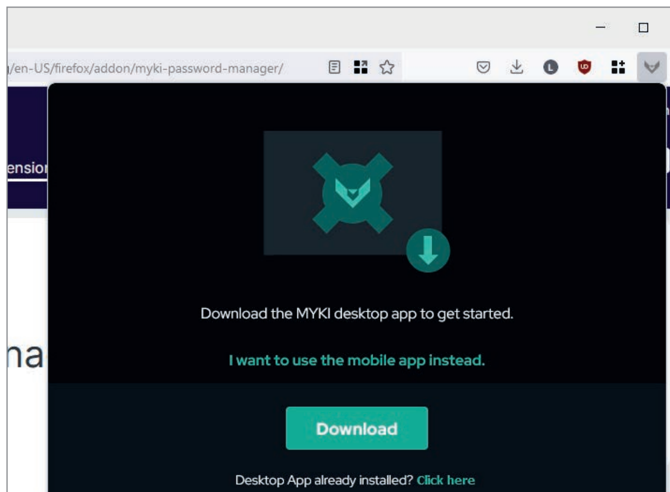
Installazione sul Pc

L'installazione si completa con un paio di clic, dopodiché bisogna avviare l'applicazione per iniziarne la configurazione; il suo funzionamento è molto simile a quello delle app mobile, con alcune inevitabili differenze. Per collegare il software desktop a un'app mobile già configurata è sufficiente aprirla sullo smartphone, selezionare *Dispositivi/Aggiungi un'app* e inquadrare il codice QR visualizzato nella finestra iniziale del software desktop (o digitare il codice di pairing mostrato subito sotto). Dal desktop, però, si può anche creare un nuovo database: basta fare clic sul pulsante *Create New Account* e digitare un numero di telefono, in maniera del tutto analoga a quanto accade con l'app mobile.

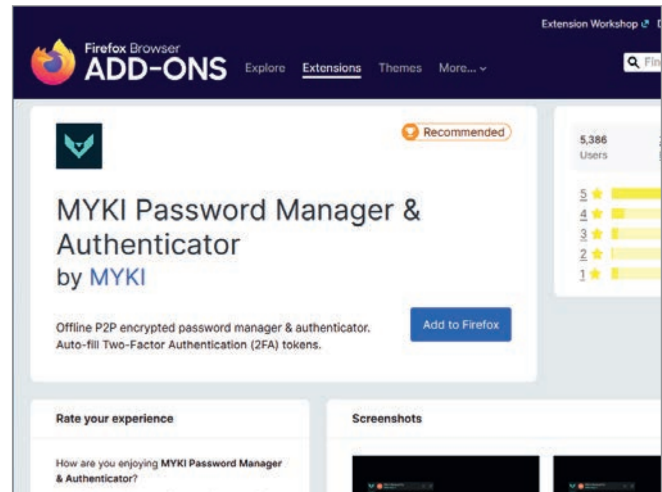
Come abbiamo già accennato, oltre al software desktop completo si possono anche installare estensioni per i principali browser Web (Chrome, Firefox, Safari, Edge e Opera); questi componenti possono naturalmente funzionare in abbinamento all'applicazione desktop installata sullo stesso Pc, ma se bastano soltanto le funzioni di autocompilazione si può collegarli direttamente con l'app mobile, senza bisogno di installare un client locale: questo scenario può essere utile, ad esempio, per un Pc lavorativo, su cui magari si



Se si tenta di aggiungere un nuovo dispositivo a un account già configurato, le altre app connesse segnaleranno l'evento e consentiranno di autorizzare il nuovo device.



L'estensione di Myki per il browser può essere installata anche senza bisogno dell'applicazione nativa; può infatti recuperare i dati direttamente da un'app mobile.



Per installare l'estensione ufficiale di Myki basta cercarla nello store del browser, oppure si possono sfruttare i collegamenti presenti nella pagina dei download del sito ufficiale.

preferisce evitare di mantenere una copia del proprio archivio delle password. Per installare l'estensione per il browser si può raggiungere ancora una volta la pagina *https://myki.com/download*, oppure ricercarla nello store dedicato al proprio browser. In entrambi i casi, l'installazione procede come di consueto.
Una volta completato questo passaggio, basta un clic sul nuovo pulsante dell'estensione, aggiunto alla barra degli strumenti del browser, per aprire una semplice finestra di configurazione: il tool suggerisce l'installazione del software desktop, ma qualora invece si volesse collegare l'estensione direttamente all'app basta fare clic sul collegamento *I want to use the mobile app instead* per aprire ancora una volta un codice QR che andrà inquadrato con lo smartphone, dopo aver selezionato *Dispositivi/Aggiungi un'estensione* nell'interfaccia dell'app.
Le molte opzioni disponibili coprono molteplici casi d'uso, ma non sono previste tutte le combinazioni: per esempio, non si può collegare l'estensione per il browser con un'applicazione desktop remota, ma soltanto con un'app mobile.

L'estensione per il browser

Una volta completata la connessione, le funzioni dell'estensione sono subito pronte all'uso: si possono, naturalmente, recuperare e inserire le credenziali di autenticazione direttamente nei moduli, si possono anche calcolare e inviare i codici Totp per l'autenticazione a più fattori e si può sfruttare un ottimo tool di creazione automatica delle password per sostituire le credenziali meno robuste (o per crearne di nuove). L'estensione offre anche l'accesso all'intero archivio delle password, per individuare e recuperare le informazioni anche se l'identificazione automatica dei form non dovesse funzionare (a causa, per esempio, di qualche modifica nella struttura delle pagine di un sito). A proposito di archivio; una volta installata l'estensione per il browser preferito, la si può utilizzare anche per importare un archivio di credenziali: basta fare clic sul pulsante, selezionare l'icona hamburger nella colonna di sinistra e poi fare clic sulla voce *Import items*. L'importazione non è comunque automatica: bisogna indicare la tipologia di dati da aggiungere (in genere le password), poi specificare la sorgente tra le molte supportate (vari servizi concorrenti, alcuni browser e naturalmente il classico formato Csv) e infine trascinare il file esportato dal servizio o dal browser.
Nella stessa sezione segnaliamo un'altra funzione importante: è quella che consente di creare un backup (cifrato) dell'intero archivio, un'impagabile misura di protezione dei dati, in particolare poiché Myki (è bene sottolinearlo ancora) non salva le informazioni in remoto. Questa operazione è talmente cruciale che l'estensione è preconfigurata per effettuare un backup automatico dei dati ogni settimana; il file viene salvato nella cartella dei Download, all'interno della sottocartella *Myki Backup Files*.
Oltre alle credenziali di accesso ai siti Web, Myki può memorizzare anche altre tipologie di informazioni: gli estremi delle carte di pagamento, annotazioni (che possono contenere informazioni testuali di qualsiasi genere) e le informazioni personali (nome, cognome, indirizzo e tutti gli altri dati che normalmente vengono richiesti durante l'iscrizione a un servizio Web), memorizzate nella sezione Identità. Quest'ultima funzione è ancora in corso di sviluppo: se ne possono creare più di una (ad esempio per differenziare i dati privati da quelli professionali), ma l'estensione per il browser non le gestisce ancora in maniera perfetta. Per visualizzare queste informazioni, infatti, bisogna aprire le sue impostazioni, passare alla sezione *Experimental Features* e abilitare le due voci relative alle identità.
Le funzioni dell'app mobile sono in gran parte sovrapposte a quelle dell'estensione per il browser, con alcune interessanti aggiunte: per esempio, si può sfruttare lo smartwatch per autorizzare la connessione di un'estensione remota, e naturalmente Myki può registrarsi anche come gestore globale delle password per l'intero sistema operativo. Abbiamo notato alcuni piccoli difetti in questa funzione: non sempre, infatti, l'app riesce a individuare le credenziali necessarie quando lo si richiama da un'altra app. Basta comunque sfruttare le funzioni di ricerca per recuperare lo username e la password giuste. •

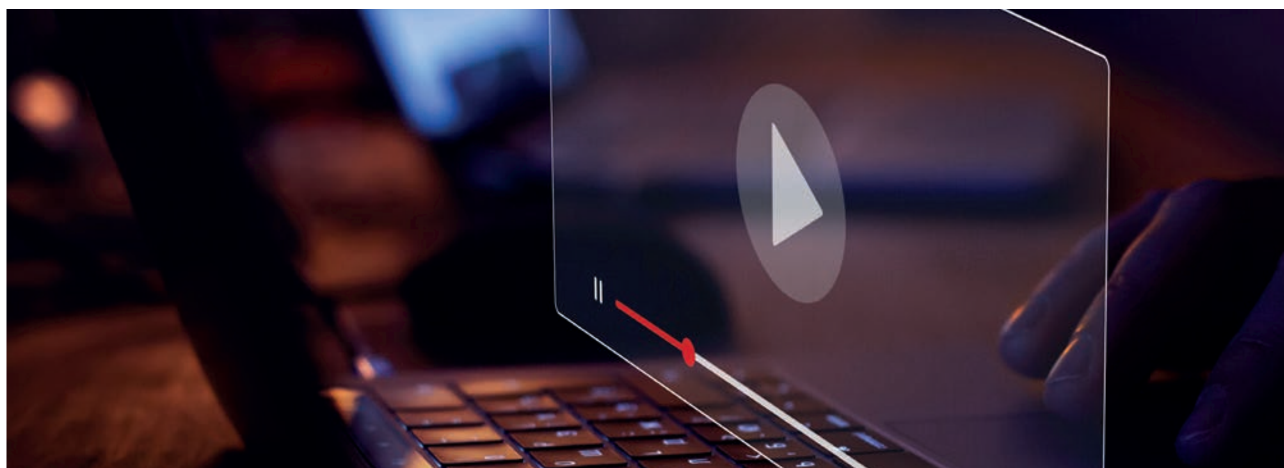
Di Nicola Martello

VIDEO ON DEMAND

I SERVIZI DISPONIBILI IN ITALIA

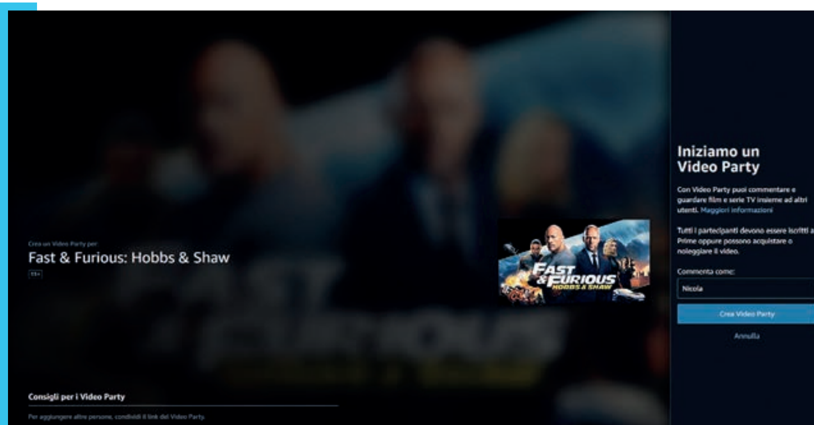
Oggi con pochi clic è possibile guardare film, serie Tv, documentari e programmi televisivi di ogni genere, sia sulla smart Tv sia con altri dispositivi, anche mobili. Tutto questo grazie ai servizi di video on demand.





I SERVIZI WEB CHE OFFRONO VIDEO ON DEMAND SI STANNO MOLTIPLICANDO A VISTA D'OCCHIO E GLI APPASSIONATI DI FILM, SERIE TV, DOCUMENTARI, SPORT E TRASMISSIONI TELEVISIVE IN GENERE HANNO OGGI UN'AMPIA SCELTA. I SERVIZI DI STREAMING VIDEO STANNO IN EFFETTI GODENDO DI UN ENORME SUCCESSO, A TAL PUNTO DA ERODERE IL MERCATO DEI SUPPORTI VIDEO, DOPO AVER DISTRUTTO COMPLETAMENTE QUELLO DEL VIDEONOLEGGIO. LA PANDEMIA TUTTORA IN CORSO HA DATO UN ULTERIORE IMPULSO A QUESTA TENDENZA: LA GENTE STA PIÙ TEMPO IN CASA E PER NON ANNOIARSI VUOLE VEDERE FILM E ALTRO MATERIALE VIDEO CON IL PROPRIO TELEVISORE, IL COMPUTER, SMARTPHONE E TABLET. L'ACCESSO A INTERNET È QUINDI DIVENTATO PIÙ IMPORTANTE CHE MAI, IL WEB È LA SORGENTE DI OGNI TIPO DI MATERIALE MULTIMEDIALE.

L'enorme successo di Netflix, nonostante non sia stata la prima in ordine temporale a operare nel settore dello streaming video, ha stimolato la nascita di altri nuovi servizi, come Amazon Prime Video, Disney+, Apple Tv+. Ciascuno si è ritagliato la propria fetta di mercato e in breve tempo ha accumulato un ragguardevole numero di abbonati. Ma altri marchi sono in arrivo, il mercato non è ancora saturo. Anche i grandi network



È possibile vedere film e serie Tv "virtualmente" insieme agli amici, ciascuno nel proprio salotto, con la possibilità di scambiarsi i commenti.

tradizionali e le grandi media company si stanno interessando a questo settore: Warner e Universal negli Usa hanno già dichiarato di voler scendere in campo.
In effetti, a ben guardare, lo streaming video è un vero e proprio ribaltamento del concetto stesso di televisione. Quest'ultima, infatti, fin dalla sua nascita è sempre stata una fonte di materiale video a senso unico, lo spettatore non può scegliere cosa guardare, non può richiedere uno specifico programma televisivo. Il palinsesto, i programmi e gli orari sono stabiliti unicamente dall'emittente. La sola scelta concessa all'utente è quale canale televisivo guardare, scelta possibile solo grazie all'esistenza di più emittenti televisive (nei primi anni del servizio televisivo non era così, esisteva un solo e unico canale, la Rai in Italia).
Con il video on demand cambia tutto, è l'utente che definisce il palinsesto secondo i propri gusti, non più il provider. L'unico limite è l'effettiva disponibilità del materiale video, spesso suddiviso tra differenti sorgenti, che richiedono ciascuna uno specifico abbonamento a pagamento. Da un punto di vista tecnico, è importante notare che nel caso della televisione tradizionale il flusso video è trasmesso anche se lo spettatore non lo desidera, mentre con il video on demand il materiale è inviato soltanto su richiesta dell'utente.

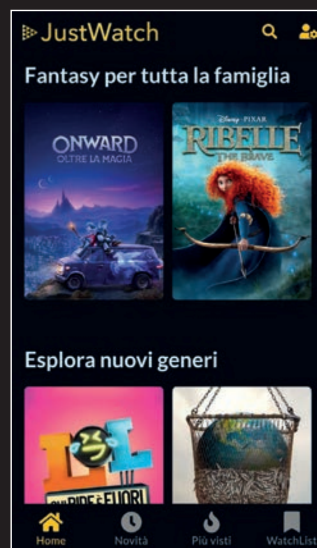
Le caratteristiche di base

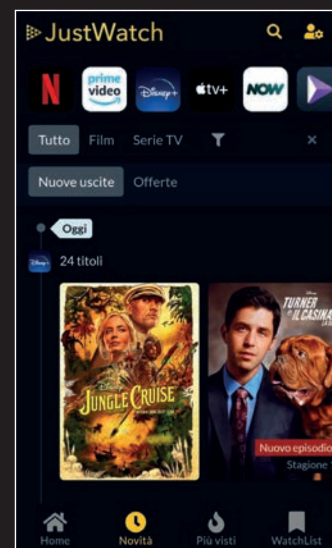
Un moderno servizio di streaming è caratterizzato da una serie di parametri, che lo fanno apparire più o meno interessante agli occhi del potenziale spettatore. I fattori più determinanti sono sostanzialmente quattro: il

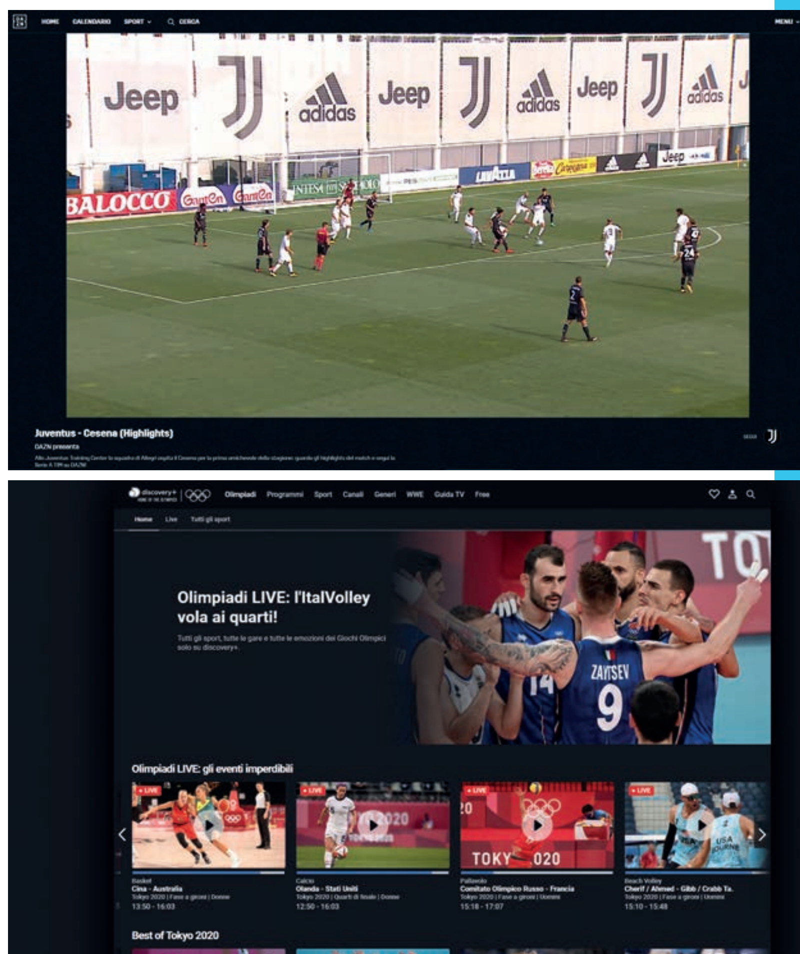
JustWatch: la ricerca per contenuto, non per servizio



Supponiamo di voler vedere un film o gli episodi di una serie Tv che ci interessa. Siamo abbonati a diversi servizi di video on demand (per esempio Netflix, Amazon Prime Video e Disney+, giusto quelli che vanno per la maggiore) e quindi per sapere se il titolo che vorremmo vedere è in uno di questi siti dobbiamo entrare in ciascuno e cercarlo. Già con tre abbonamenti l'operazione è piuttosto scomoda, ma se i servizi a disposizione sono di più le cose si allungano ulteriormente. Esiste un sistema più comodo? Esiste e si chiama JustWatch, un'app gratuita compatibile con gli smartphone Android e iOS, con i dispostivi Android Tv, Apple Tv, Fire Tv, con le Tv LG e Samsung. Subito dopo l'installazione e l'apertura di JustWatch, basta selezionare i servizi a cui si è abbonati (l'elenco è decisamente lungo, ci sono praticamente tutti quelli attivi in Italia) e in pochi istanti appaiono nell'interfaccia principale le locandine dei contenuti di tutti gli abbonamenti attivi, disposte nelle classiche barre orizzontali a scorrimento e divise per categoria. Naturalmente è presente un motore di ricerca in cui scrivere il titolo che interessa. Una volta selezionato il contenuto, il software mostra i servizi che l'hanno disponibile in streaming, a noleggio o da acquistare. In questi ultimi due casi sono indicati i prezzi. È anche possibile scegliere la risoluzione video desiderata (Sd, Hd oppure 4K). Nell'interfaccia appaiono diverse informazioni, come i nomi degli attori, un breve riassunto e alcuni contenuti simili. Basta toccare l'icona del servizio preferito e l'app cede lo schermo all'abbonamento, così la visione può iniziare. In schede separate, JustWatch elenca le novità raggruppate per data di uscita, mostra i titoli più visti e consente la creazione di una lista di film e serie Tv preferiti.







Lo sport, in particolare il calcio, è fondamentale per il pubblico italiano. Dazn e Now sono specializzati nella diffusione di eventi sportivi, anche in diretta. Ma sempre più servizi offrono questo tipo di contenuti.

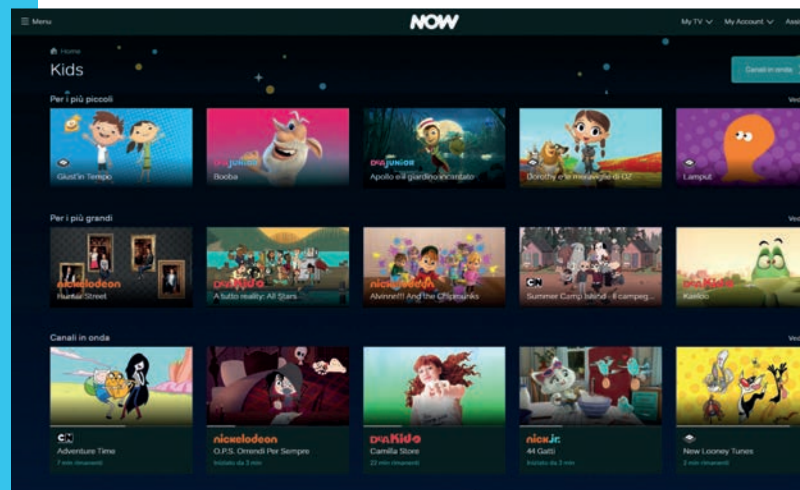
costo, il numero di contenuti disponibili, la qualità video, la possibilità di fruizione con dispositivi diversi. Quasi tutti i servizi attuali prevedono un canone mensile (quelli gratuiti in Italia si contano sulle dita di una mano), eventualmente modulabile sull'anno con uno sconto. Per tenere bassa la spesa ricorrente, molti provider offrono i materiali più recenti e di maggior richiamo (di solito i film appena usciti) a un costo extra, come noleggio a tempo (normalmente 48 ore) oppure come acquisto vero e proprio, sia pure con alcuni importanti limiti (ne parliamo in dettaglio più avanti). La ricchezza del catalogo è fondamentale: più titoli ci sono maggiore è la scelta. I contenuti sono sempre suddivisi per genere, è presente un motore di ricerca per titolo (ma anche per attore, regista, altro) e periodicamente sono resi disponibili nuovi titoli che vanno a rimpolpare l'archivio. Ma non basta che il servizio abbia molto materiale, è importante che questi contenuti siano validi, in altre parole che offra film, serie Tv e documentari di buona qualità artistica. Un servizio con mille B movie è senz'altro meno interessante di uno con cento titoli di grido, almeno per la maggior parte degli spettatori.

Per quanto riguarda la qualità delle immagini, oggi il top è l'Ultra Hd (3.840 x 2.160 pixel), magari anche in Hdr, ma la maggior parte dei titoli non troppo vecchi è in Full Hd (1.920 x 1.080 punti). I film e i telefilm datati sono disponibili solo in qualità Standard Definition (Sd, 720 x 576 oppure 640 x 480 pixel) o in High Definition (Hd, 1.280 x 720 punti). Per le colonne sonore il discorso è simile: i titoli vecchi sono mono o stereo, quelli recenti hanno l'audio multicanale Dolby Digital, ma solo i contenuti più attuali sono codificati in Dolby Atmos. Oggi la visione con dispositivi diversi è fondamentale. Non basta più la Tv, che sia smart o che sia collegata a un player multimediale oppure a una console. È necessario poter vedere i titoli anche con i dispositivi mobili, smartphone e tablet. Da notare che con questi apparecchi è inutile preferire (e pagare) i contenuti con qualità Ultra Hd. La ridotta dimensione dei display rende infatti impossibile vedere i dettagli più piccoli. Il materiale in Hd è molto più adatto a questi schermi.

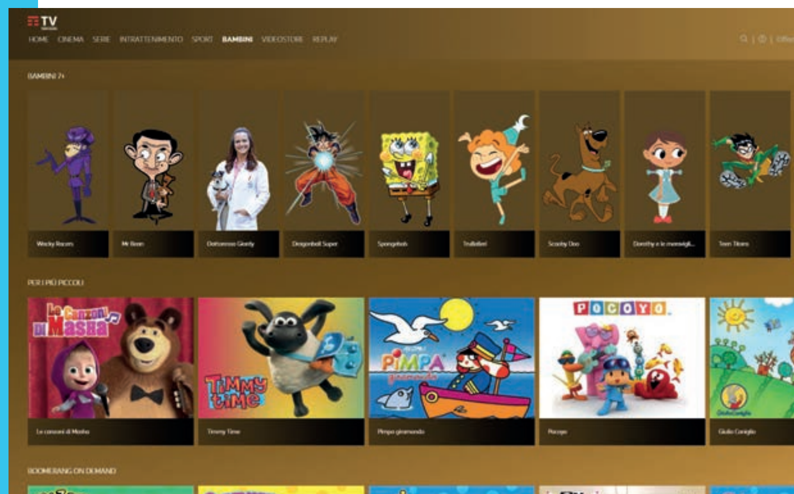
Le interfacce dei servizi sono tutte molto simili e questo è un bene, sia perché sono effettivamente molto semplici e intuitive sia perché l'utente può passare da un abbonamento all'altro senza perdere tempo per ricordare la struttura e i comandi specifici di un determinato servizio. Gli elementi grafici hanno sempre un aspetto e una funzione subito familiari. E le categorie dei contenuti? Qui dipende molto dagli interessi personali. C'è chi è appassionato di film, chi di serie TV, chi cerca lo sport, oppure i reality o i documentari. Alcuni servizi offrono di tutto un po', altri sono più specializzati. Sta all'utente stabilire quale abbonamento soddisfa di più i propri gusti.

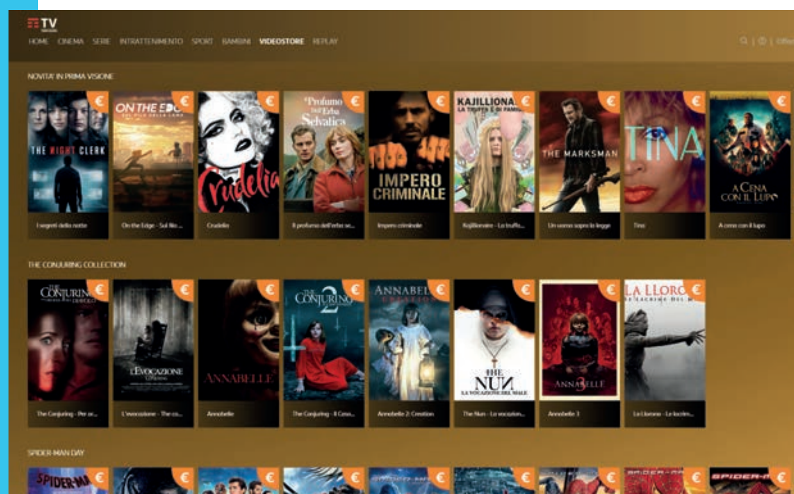
Gli aspetti negativi

I servizi di video on demand hanno anche lati negativi, innanzitutto la frammentazione dell'offerta. Alcuni film e serie Tv sono disponibili da una parte, altri contenuti ugualmente interessanti sono visibili con un altro servizio. Per poterli vedere tutti è quindi necessario sottoscrivere più abbonamenti, con una spesa che non è più così contenuta. Questo problema è molto sentito dagli appassionati di sport, in particolare per il calcio. I diritti per la trasmissione dei campionati sono stati infatti acquisiti da servizi diversi: Dazn possiede l'esclusiva delle partite di Serie A, Infinity+ di quelle di Uefa Champions League, Now della Serie B. Un vero disastro per i tifosi, che per vedere tutte le partite devono sborsare ogni mese cifre non trascurabili. Per cercare di risolvere questa frammentazione, alcuni servizi offrono abbonamenti aggiuntivi, da pagare a parte, che danno accesso ad abbonamenti di altri marchi. Il caso più eclatante è TimVision, che permette di avere con un'unica tariffa mensile Dazn, Infinity+, Disney+ e Netflix. Per ridurre i costi, una parte degli utenti condivide l'abbonamento con altre persone, così da dividere anche la spesa. Si tratta però di una soluzione al limite della legalità, dato che tutti i servizi specificano che la condivisione dell'account è possibile solo con i familiari più stretti. Ciononostante è un comportamento tollerato dai provider e piuttosto diffuso, a tal punto da alimentare siti di scambio come Together Price (*www.togetherprice.com/it*).
Il secondo aspetto negativo da segnalare riguarda la gestione dei contenuti. I lungometraggi (ma anche i telefilm e i documentari), infatti, sono disponibili nei cataloghi

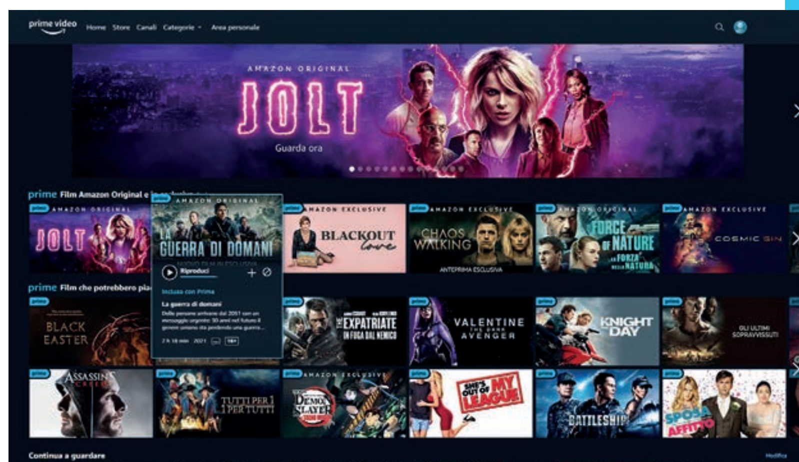


I più piccoli rappresentano una percentuale importante degli spettatori. Per loro sono disponibili contenuti adatti e interfacce semplificate.

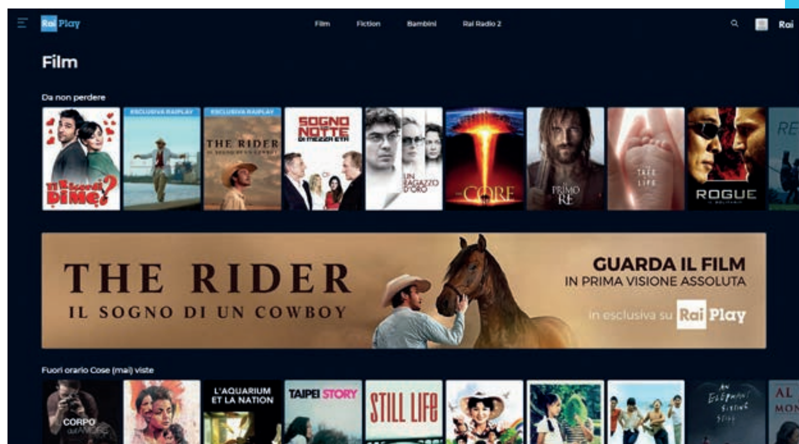




Molti servizi di streaming offrono i film più recenti, magari non ancora usciti al cinema, noleggiabili (o acquistabili) per un costo aggiuntivo.



Molti servizi hanno contenuti esclusivi, di produzione propria, non reperibili altrove. Per questo non esiste un'offerta che sia davvero "all-inclusive".



Quasi tutti i servizi sono a pagamento, ma esistono alternative gratuite come RaiPlay, che offre il palinsesto della settimana e i propri archivi.

dei servizi di streaming solo per un periodo limitato di tempo, in genere proporzionale al successo del titolo. I blockbuster restano accessibili per anni, quelli che sono poco richiesti spariscono anche solo dopo pochi mesi. Questa permanenza temporanea non disturba lo spettatore occasionale, che non sente mai l'esigenza di riguardare un titolo a distanza di tempo. È invece un problema serio per l'appassionato, che magari apprezza film che hanno avuto poco successo e quindi destinati a scomparire dai servizi in breve tempo.

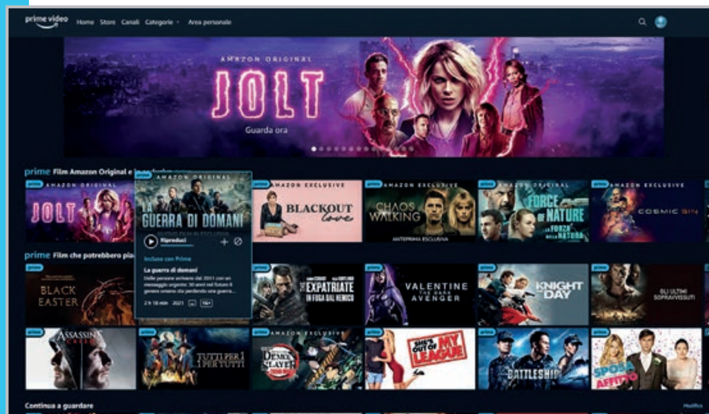
Di primo acchito si potrebbe pensare che l'acquisto del titolo preferito, acquisto offerto dal servizio, sia la soluzione, ma non è così. In primo luogo non tutti i film sono in vendita, inoltre i file scaricati sono sempre criptati e quindi vanno visti solo con il player del servizio. Di più, il file può sparire dal proprio archivio dei download o non essere più utilizzabile se il titolo viene eliminato dall'archivio on line. In definitiva, la disponibilità del materiale acquistato può essere comunque a tempo, come fosse un noleggio a lungo termine. La soluzione definitiva a questo problema? L'acquisto del titolo su supporto fisico, così da creare nel tempo una videoteca personale che nessun servizio di video on demand potrà mai toccare. Un archivio di questo tipo ha anche il vantaggio di garantire la massima qualità video e audio, dato che i film in streaming non hanno mai il bit rate (e quindi la qualità visiva) di un Blu-ray, Ultra Hd o meno. D'altro canto bisogna ammettere che, per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, la differenza non è quasi mai visibile a uno spettatore non troppo attento.

L'offerta di video on demand in Italia

In queste pagine abbiamo preso i esame i principali servizi di video on demand disponibili nel nostro paese, sia quelli che chiedono un abbonamento sia quelli gratuiti. Secondo i dati di utilizzo raccolti da JustWatch relativi ai propri utenti, nel periodo che va da luglio a settembre 2020 Netflix è risultata al primo posto con il 32% delle preferenze, seguita da Amazon Prime Video con il 27% e da Disney+ con il 12%. Infinity+ è intorno all'8%, mentre Now è al 6%. Il settore è comunque in rapida evoluzione, non solo come percentuali di mercato ma anche per quanto riguarda i servizi attivi. Nuovi provider appariranno nel nostro Paese, che si affiancheranno a quelli già esistenti. Tra i servizi che non abbiamo incluso nella nostra disamina perché offrono solo noleggio citiamo Chili con lungometraggi e serie Tv, Crunchyroll concentrato sugli anime giapponesi, Mubi specializzato in film d'autore, Rakuten Tv con titoli da noleggiare o da guardare con pubblicità (non tutti), Vvvvid gratuito e specializzato in B movie.

Amazon Prime Video

Gratuito per chi già usufruisce dell'abbonamento Prime di Amazon, il servizio è molto ricco di proposte.



L'offerta di video on demand di Amazon, disponibile in Italia da dicembre 2016, è basata su una politica commerciale particolare. Si potrebbe addirittura dire che sia gratuita, dato che è inclusa nel servizio Prime, che offre consegne rapide senza costi aggiuntivi di milioni di articoli, spazio di archiviazione illimitato per le foto, giochi con Twitch Prime. Oltre al servizio di base che comprende moltissimi titoli di ogni genere e un numero sempre crescente di produzioni originali, Amazon offre a un costo aggiuntivo sia la visione dei film più recenti e di maggior successo (noleggio e acquisto) sia l'accesso a canali extra forniti da altri provider. I film sono noleggiabili e acquistabili anche se non si è iscritti a Prime, con prezzi che vanno da 0,99 euro, per il noleggio di lungometraggi di catalogo, a 9,99 o 11,99 euro per l'acquisto di quelli più recenti e famosi. Sono disponibili anche titoli in uscita anticipata: nel momento in cui scriviamo, per esempio, il film Crudelia è acquistabile per 21,99 euro. Il materiale noleggiato va guardato entro 30 giorni e si ha un minimo di 48 ore per completare la visione una volta iniziata (alcuni titoli hanno periodi di visione più lunghi). I canali extra (Prime Video Channels) sono prevalentemente tematici e includono tra gli altri Infinity Selection (6,99 euro al mese), StarzPlay (4,99 euro), Mubi (9,99 euro). Amazon consente l'accesso contemporaneo con un massimo di tre dispositivi. Ogni abbonato al servizio può impostare fino a sei profili diversi, ciascuno indipendente per quanto riguarda sia la creazione della lista personale dei preferiti sia le proposte fatte dal servizio in base al materiale visto in precedenza. Per quanto riguarda gli utenti più piccoli, Prime Video garantisce che nei profili Bambino siano visibili solo contenuti adatti ai minori di 12 anni. È anche possibile impostare un codice Pin per limitare l'acquisto e l'accesso ai contenuti. Il servizio consente di effettuare il download di una parte dei contenuti, per la loro visione senza un collegamento al Web. È possibile scaricare 25 titoli in una sola volta. A questi titoli in genere si può accedere per 30 giorni e si hanno 48 ore per finire di guardare il materiale già iniziato. Grazie a Video Party, Prime Video offre la possibilità di organizzare vere e proprie sessioni di visione con più amici in remoto, l'ideale in questo periodo di pandemia. Con pochi clic è infatti possibile invitare fino a 100 persone dello stesso Paese per guardare insieme in contemporanea (ognuno a casa propria) il titolo prescelto, con scambio di commenti tramite un canale chat dedicato. Da notare però che Video Party funziona solo con browser Web su computer, a eccezione di Internet Explorer e Safari. Quindi niente smartphone, tablet né smart Tv.

Durante la visione di un film o di un telefilm è di solito disponibile la funzione X-Ray, che mostra le foto degli attori e un minimo dei loro dati biografici, tra cui i film e le serie Tv disponibili in Prime in cui hanno recitato. Questi titoli sono selezionabili per una visione a cascata.



www.primevideo.com

PRO
A costo zero per chi è iscritto ad Amazon Prime / Molti titoli disponibili, di tutti i generi / Con X-Ray si conoscono meglio gli attori

CONTRO
I film più recenti sono da pagare come extra / Limiti temporali per la visione dei download

IN BREVE Il catalogo di Prime Video è molto ricco, anche di contenuti originali prodotti da Amazon. L'interfaccia è intuitiva e semplice. Divertente la possibilità di vedere lo stesso film tra amici in remoto, con scambio di commenti.

Apple Tv+

Il servizio in abbonamento di Apple con soli contenuti originali. La qualità è davvero alle stelle, ma il catalogo è ridotto.

Nel novembre 2019 Apple ha lanciato il servizio Apple Tv+, affermando che avrebbe contenuto esclusivamente produzioni originali, pochi titoli ma di alta qualità. E così effettivamente è stato. Apple Tv+ si è affiancato ai canali a pagamento già accessibili nell'app Apple Tv: StarzPlay (4,99 euro al mese), Minerva Pictures con vecchi film (3,99 euro), Noggin per i bambini (3,99 euro). Sempre in Apple Tv l'azienda offre film di diverse major, a noleggio e da acquistare, in Hd e in Ultra Hd. Per il noleggio servono da 3,99 a 4,99 euro, per l'acquisto bisogna spendere 3,99 – 16,99 euro.

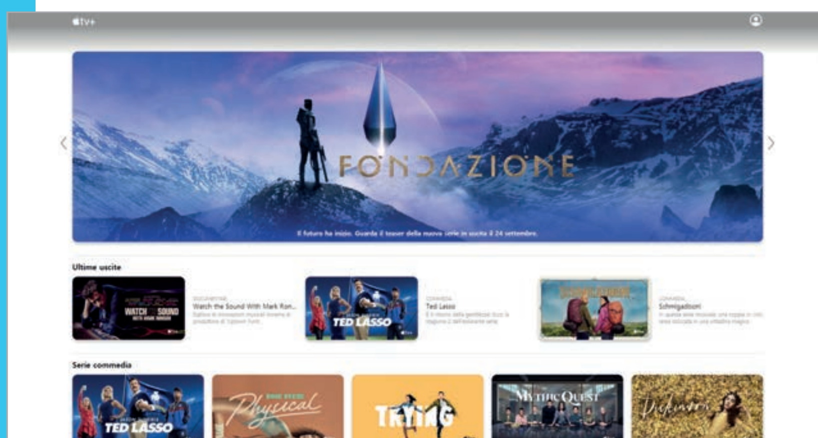
Il successo di Apple Tv+ è stato buono, ma in realtà il risultato positivo è dovuto principalmente alla politica di Apple, che ha offerto in bundle un anno gratuito (prorogato più volte ma ora ridotto a tre mesi) di accesso al servizio con l'acquisto di un suo dispositivo hardware. L'azienda crede tantissimo in questo progetto, tanto da aver stanziato oltre sei miliardi di dollari per produrre nuovi contenuti originali. La politica, almeno per il momento, è chiara: nessun accordo di distribuzione di contenuti terzi come fa Netflix, ma solo film, documentari e serie Tv originali.



L'app di Apple Tv+ è disponibile praticamente per tutti i dispositivi multimediali a eccezione degli smartphone e tablet con Android e dei computer con Windows. Un abbonamento è condivisibile all'interno della famiglia, fino a un massimo di sei persone, che possono guardare contenuti diversi anche in contemporanea. Il sistema consente di limitare l'accesso ai bambini per evitare che possano vedere titoli non adatti a loro.

L'interfaccia non riserva sorprese, a parte l'impiego di miniature invece delle locandine. Gli elementi sono disposti in barre orizzontali a scorrimento, con le serie Tv già suddivise per genere. La qualità visiva dei contenuti disponibili è notevole grazie a una compressione limitata e quindi a un bit rate medio molto alto, maggiore di quello tipico della concorrenza. Una delle opzioni nell'app permette di ridurre la risoluzione a Sd, per contenere il consumo di dati nel caso si utilizzi un collegamento a consumo. Questa possibilità non esiste per il download (consentito con iPhone, iPad, iPod touch e Mac), quindi i titoli scaricati occupano molta memoria. Giusto per dare un'idea, un episodio di una serie Tv occupa circa 4 Gbyte, un film circa 6 Gbyte. Su iPhone e su iPad vengono scaricate le versioni Ultra Hd, uno spreco di dati visto che gli schermi di questi dispositivi non hanno una definizione adeguata.

In definitiva, il vero problema con Apple Tv+ è che i contenuti sono veramente pochi: una trentina di serie Tv, alcuni documentari e solo 17 film. La qualità di questo materiale è molto alta, sia dal punto di vista visivo sai da quello artistico, non si discute. Ma a nostro avviso tutto questo non basta per giustificare la spesa di 4,99 euro al mese. Il servizio di Apple è ancora molto acerbo e deve crescere in fretta come quantità di titoli in catalogo, per evitare la probabile emorragia di abbonati che ci sarà quando scadranno i periodi di uso gratuito.





https://tv.apple.com/it

PRO
Qualità visiva e artistica molto elevata

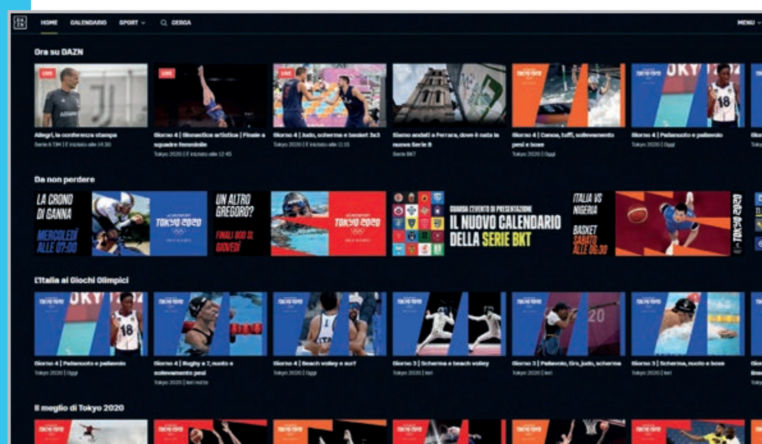
CONTRO
Catalogo troppo limitato / App non disponibile per smartphone e tablet Android / Migliorabile la gestione dei download

IN BREVE **Apple Tv+ segna l'ingresso ufficiale di Apple nel mondo delle produzioni cinematografiche e televisive. La qualità dei contenuti disponibili nel servizio è molto alta, ma i titoli sono veramente troppo pochi. Almeno per ora.**

Dazn

Questo servizio è praticamente una scelta obbligata per gli appassionati di calcio che vogliono vedere tutta la Serie A.

L'arrivo di Dazn in Italia (luglio 2018) ha smosso parecchio le acque nel settore dello sport televisivo, in particolare quello del calcio che in precedenza era in mano quasi esclusivamente a Sky. Dopo una partenza non proprio esaltante (blocchi e disturbi in occasione delle prime dirette, in particolare la prima, Lazio-Napoli, dovuti a una infrastruttura ancora immatura), il servizio è cresciuto velocemente, sia in termini di qualità sia come abbonati. Oggi si presenta forte dell'esclusiva dei diritti di trasmissione della Serie A, per 18 anni monopolio di Sky. Dazn infatti per il periodo 2021-2024 offrirà tutti i 10 incontri di A per ogni turno, di cui sette in esclusiva e tre con Sky. Le partite potranno essere viste anche tramite TimVision (l'azienda telefonica ha affiancato Dazn nella gara per l'acquisto dell'esclusiva per la diffusione delle partite). Dazn però non è solo calcio, dato che mostra anche motociclismo, football americano, boxe, pallacanestro, pesca, i giochi olimpici di Tokio 2020.
A fronte di un canone mensile, la piattaforma permette di collegare fino a sei dispositivi in totale, con la possibilità di utilizzarne solo due allo stesso momento. La risoluzione video arriva al massimo al Full Hd, quindi niente Ultra Hd né Hdr. In effetti trasmettere in streaming eventi in diretta rende impossibile sia qualsiasi strategia di *caching* sia l'impiego di server dislocati in punti strategici sul territorio. Il segnale live parte da un unico punto – il campo sportivo – viene compresso in tempo reale in più flussi (diversi bit rate e anche diverse risoluzioni) e quindi inviato agli spettatori, che, soprattutto nel caso di eventi molto importanti, possono essere moltissimi, ben più di quelli che guardano nello stesso momento un film di Netflix, per esempio.
Per quanto riguarda il bit rate, Dazn consiglia di disporre di un minimo di 2 Mbit/s per i flussi in Sd, valore che sale a 3,5 Mbit/s per l'Hd a 720p visualizzato in mobilità sugli smartphone. Il bit rate aumenta a 6 Mbit/s con un alto frame rate (Dazn non specifica il valore), il minimo consigliato per guardare gli eventi sportivi con un televisore in Full Hd. Il massimo della qualità visiva Full Hd si ottiene con 8 Mbit/s, sempre secondo Dazn. Nel caso si impieghi uno smartphone in mobilità, l'azienda offre la possibilità di ridurre la qualità e quindi il traffico dati, consentendo così la fruizione del servizio anche quando la banda è a consumo e la quantità di dati limitata. In generale, Dazn stima che una partica di calcio può richiedere, senza riduzioni di flusso, circa 400 Mbyte all'ora. Quindi si può arrivare a 1 Gbyte in totale, compresi il pre partita, l'intervallo e il post partita.
Agli appassionati di calcio, Dazn offre il servizio Pulse (per ora disponibile solo sul Web), che mostra un'icona nell'angolo in alto a destra dello schermo ogni volta che si verifica un momento chiave della partita preferita, come un gol o un rigore. L'icona appare solo mentre si sta guardando uno dei contenuti di Dazn. È possibile scegliere le partite di cui si vuole l'aggiornamento.







www.dazn.com/it

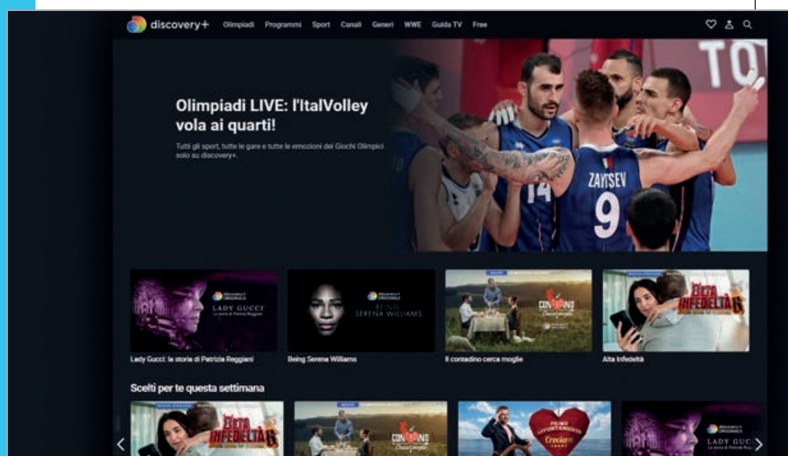
PRO
Offre tutte le partite della Serie A per il periodo 2021-2024 / Canali live / Molti contenuti sul mondo dello sport

CONTRO
Non molti gli sport disponibili / Niente Ultra Hd

IN BREVE Un servizio specializzato nello sport, anche se in realtà gli sport disponibili non sono poi così tanti. Il calcio ha ampio spazio, con l'esclusiva di trasmissione di tutte le partite di Serie A per il periodo 2021-2024. Sono inclusi canali live, documentari e contenuti originali.

Discovery+

La versione a pagamento della piccola galassia dei canali Discovery. Senza pubblicità e con contenuti extra.



Il gruppo Discovery Italia è una società che possiede numerosi canali televisivi tematici, nove gratuiti via digitale terrestre e quattro a pagamento inclusi nell'offerta di Sky. Da gennaio 2021 è attivo nel nostro paese il servizio Discovery+, che offre sia on demand sia live i contenuti trasmessi via etere dalla bellezza di undici canali televisivi, a cui si aggiungono altri materiali extra come i documentari di Discovery Science e di BBC Natural History, il tutto senza pubblicità. Più in dettaglio, i canali sono RealTime per un pubblico femminile, Nove generalista con show e produzioni originali, Dmax orientato agli interessi maschili, Giallo con serie Tv di tipo investigativo, HgTv dedicato alla casa e all'arredamento, Food con programmi di tipo culinario, MotorTrend concentrato su automobili e motori, K2 e Frisbee per i bambini, Eurosport 1 e 2 con gli eventi sportivi. A proposito di sport, è da segnalare che solo Discovery+ ha mostrato tutte le gare dei Giochi Olimpici di Tokyo 2020, inoltre offre la copertura dei Grandi Giri di ciclismo (con la Vuelta in esclusiva), i tre Grandi Slam del tennis (Us Open, Australian Open e Roland Garros), la serie A di basket, gli sport invernali, il golf e la 24 Ore di Le Mans. Saranno anche visibili i Giochi Olimpici Invernali di Pechino 2022. Discovery+ è disponibile come abbonamento con e senza la sezione Sport (in sostanza i due canali Eurosport), oppure in modalità gratuita. In quest'ultimo caso i contenuti accessibili sono in quantità minore: l'utente può vedere solo i nove canali Discovery free del digitale terrestre, sia live sia on demand ma con la pubblicità. Il servizio consente la visione di due flussi video allo stesso momento con dispositivi diversi ed è disponibile da computer tramite un browser Web, con app per iOS e Android, smart Tv (per ora sono escluse le Tv LG con sistema operativo webOS), Apple Tv, Amazon Fire Tv Stick. Mancano all'appello le console Xbox e Playstation. La maggior parte dei contenuti è in Hd, il massimo a cui si arriva è il Full Hd con un bit rate di 6.552 Kbit/s. Il player permette di impostare la qualità su vari livelli, fino ad arrivare a un minimo di 320 x 180 pixel e 234 Kbit/s. Discovery+ non consente per ora il download dei contenuti, quindi per vedere i programmi è necessario disporre sempre di una connessione a Internet. L'interfaccia di Discovery+ in abbonamento con lo Sport segue il canone grafico attuale con miniature disposte in barre orizzontali a scorrimento. È divisa in sezioni: Olimpiadi, Programmi, Sport, Canali, Generi, Wwe (wrestling), GuidaTv (solo live), Free. I titoli disponibili sono veramente molti, la grande maggioranza costituita da serie tematiche, di intrattenimento e reality. I film, di contro, sono poche decine. Arrivano dal canale Nove e sono quasi tutti B movie, per nulla famosi. Sempre con i film abbiamo notato che l'interfaccia del servizio è stata costruita soltanto per le serie Tv: nel caso dei lungometraggi, questi appaiono come miniature solitarie e hanno sempre la dicitura S01E01 di fianco al titolo.




★★★½☆

www.discoveryplus.it

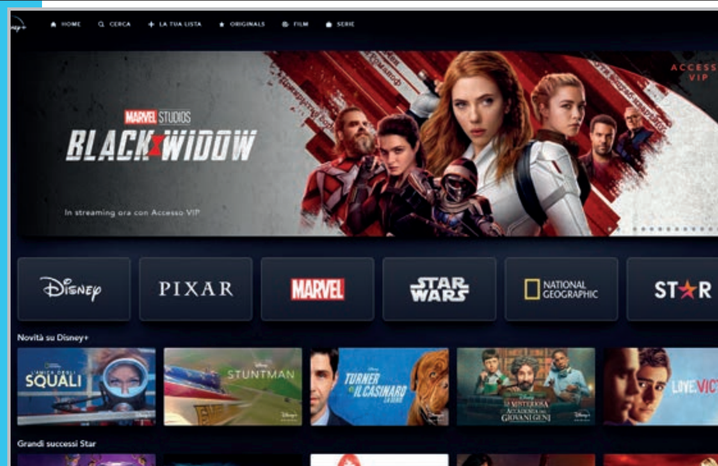
PRO
Veramente molti programmi tematici / Visione contenuti on demand e live

CONTRO
Sezione film molto ridotta e di bassa qualità / Impossibile saltare nei programmi live

IN BREVE È l'ideale per gli appassionati che seguono i numerosi canali di Discovery. La raccolta di contenuti è molto ricca, libera da pubblicità e completata da documentari della BBC. La sezione film è invece composta solo da B movie.

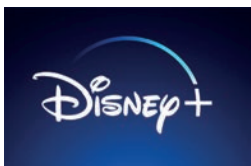
Disney+

Disney non è rimasta indifferente al successo dei servizi di streaming ed è entrata nell'arena con i propri film.



L'offerta di Disney nel settore del video on demand è attiva in Italia da marzo 2020. All'inizio l'azienda ha messo a disposizione il proprio ampio archivio di film e serie Tv per i bambini e per le famiglie, a cui ha aggiunto i film di Pixar, Marvel e Lucasfilm, studi di produzione cinematografica che Disney ha acquisito. Fanno parte della collezione anche i documentari di National Geographic. Per venire incontro ai gusti degli spettatori adulti, Disney ha pensato bene di creare il canale Star, da marzo 2021 incluso nell'abbonamento e che raccoglie le produzioni cinematografiche e televisive di Abc, 20th Century e 20th Television, FX, Searchlight Pictures, Touchstone Pictures e altri ancora. Attualmente il catalogo complessivo di Disney+ non è ampio quanto quelli di Netflix e di Amazon Prime Video, ma è in rapida crescita grazie alla costante aggiunta di nuovi titoli e di produzioni originali. Il servizio consente l'accesso con quattro dispositivi allo stesso momento ed è possibile creare fino a sette profili per ogni account. Disney presta particolare attenzione alla protezione dei più piccoli e offre un Parental Control per limitare l'accesso ai singoli profili e controllare i contenuti disponibili sempre a livello di profilo. Tutti i contenuti sono classificati in base all'età consigliata per la visione, una classificazione veramente molto dettagliata: si parte da 0 anni o più per poi salire a 6+, 9+, 12+, 14+, 16+, 18+. Naturalmente è possibile impostare una classificazione diversa per ciascun profilo. Da notare che la classificazione di default di un profilo standard è 14+. I titoli con una classificazione superiore a quella impostata nel profilo non sono visualizzati quando si naviga nel catalogo e quando si usa il motore di ricerca. La classificazione non è supportata con il profilo Bambini, che è già configurato per comprendere solo contenuti adatti ai più piccoli (in generale l'accesso è limitato ai soli titoli 0+ e 6+). Sempre nell'ottica di proteggere i minori, è possibile abilitare l'uscita da un profilo Bambini solo dopo aver risposto a una domanda di sicurezza, inoltre sono supportati l'uso di un Pin per l'accesso a un profilo e il blocco della creazione di nuovi profili. Disney+ richiede il pagamento di un canone mensile oppure annuale, che dà accesso a tutti i titoli in catalogo. Esistono però film che richiedono un pagamento extra (Accesso VIP), pari a 21,99 euro per ogni lungometraggio. Si tratta di film disponibili in anteprima, che dopo alcuni mesi vengono inseriti nel catalogo principale. Per esempio, Black Widow è visibile con Accesso VIP dal 9 luglio ed entrerà nella raccolta globale il 6 ottobre.

L'interfaccia di Disney+ è conforme ai canoni più recenti, con le locandine dei contenuti disposte in strisce orizzontali a scorrimento. La pagina dedicata all'elemento selezionato mostra la trama e i dati salienti, come gli attori e il regista. È inoltre presente una breve selezione di titoli simili. Il servizio consente di organizzare una visione di gruppo con Groupwatch, con un massimo di sei persone in remoto.





www.disneyplus.com/it

PRO
Il catalogo contiene la maggior parte dei film campioni di incassi / Molto dettagliata la classificazione dei contenuti in base all'età di visione

CONTRO
Numero di titoli ancora limitato rispetto alla concorrenza

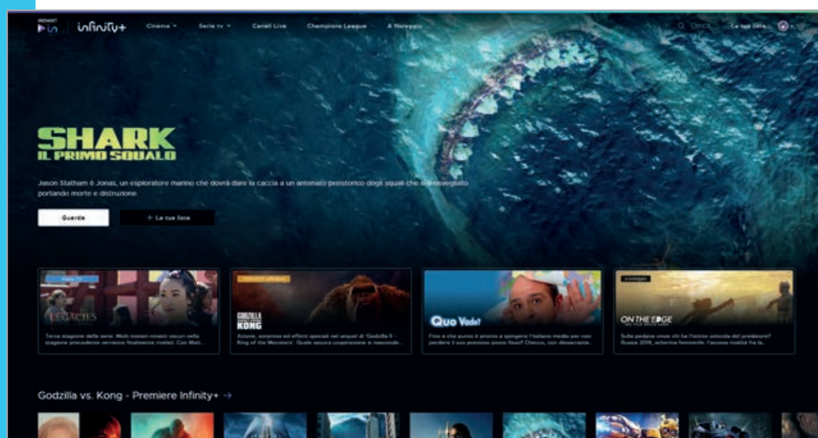
IN BREVE Il catalogo disponibile privilegia senz'altro i bambini e le famiglie, ma non trascura gli spettatori più grandi grazie alla recente introduzione del canale Star, che raccoglie film e serie Tv drammatiche e d'azione di altre major.

Infinity+

Infinity Tv, l'offerta di Mediaset per lo streaming, cresce e diventa Infinity+, completa di calcio e di film a noleggio.

Mediaset non può mancare nel settore del video in streaming e già nel dicembre 2013 ha inaugurato Infinity Tv, diventata Infinity+ nell'aprile di quest'anno. In realtà Infinity+ è solo uno dei canali che Mediaset mette a disposizione. Ne esistono infatti anche altri, tematici e a pagamento come StarzPlay (4,99 euro al mese). Infinity+ offre film, serie Tv, la programmazione live completa dei canali di Mediaset e di Infinity, il calcio e un catalogo di film a noleggio. Più in dettaglio, l'utente può guardare serie Tv, fiction, reality, talk show di Mediaset e i canali Cinema 1, 2, 3, Crime, Action, Stories di Infinity. Per tutti è disponibile la funzione Restart, per tornare all'inizio del programma e per andare avanti e indietro, trascinando il cursore temporale. Lo strumento è utilissimo per saltare a piè pari le interruzioni pubblicitarie. A proposito di pubblicità, ogni film e ogni puntata delle serie Tv disponibili in Infinity+ sono sempre precedute da almeno un paio di spot commerciali. Addirittura, alcune serie Tv sono interrotte dalla pubblicità, proprio come se si stesse guardando un canale live da digitale terrestre, non un video in streaming di un servizio a pagamento. Purtroppo sia gli spot iniziali sia quelli inseriti nei telefilm non sono evitabili. La sezione dedicata al calcio raccoglie le partite di Uefa Champions League. Mediaset ha infatti comprato i diritti di trasmissione solo in streaming di 104 partite per ogni stagione, nel periodo 2021-2024, oltre alle 16 partite in chiaro ogni stagione per la Tv. Le partite della Champions League sono visibili ogni martedì da settembre. I film a noleggio richiedono un pagamento variabile in funzione della data di uscita e del successo del titolo. Si va da un minimo di 1,99 a un massimo di 3,99 euro. Ci sono anche film in anteprima, come Crudelia a 19,99 euro. La visione del contenuto è abilitata per 48 ore dal momento del noleggio. Durante questo periodo è possibile vedere il film tutte le volte che si vuole con i dispositivi abilitati collegati all'account. L'account dà diritto a creare fino a sei profili diversi, di tipo Adulto o Bambino. In questo secondo caso, l'interfaccia principale del servizio cambia e mostra solo i contenuti dedicati ai più piccoli. È possibile anche creare un Pin per confermare il noleggio di un contenuto, l'abbonamento a un canale e per impostare la funzione Parental Control. Al sistema sono associabili fino a un massimo di quattro dispositivi in contemporanea, oltre al Pc con cui si accede al sito via browser. È consentito effettuare l'operazione di registrazione di un dispositivo per nove volte in un anno. Naturalmente, nel caso ci siano già quattro apparecchi associati, è necessario cancellarne uno prima di immettere quello nuovo. Di questi dispositivi solo due possono essere attivi in contemporanea. Il materiale disponibile in Infinity+ è a diverse risoluzioni e nel caso di film recenti si arriva fino all'Ultra Hd in Hdr, visibili a questa qualità solo con una smart Tv. Mediaset consiglia un bit rate di 15 Mbit/s, il doppio di quello minimo.





www.mediasetplay.mediaset.it/infinity-plus

PRO
Offerta molto completa / Interfaccia dedicata per i bambini

CONTRO
Film e telefilm con pubblicità non evitabile / Limitato il tempo per la visione dei film a noleggio

IN BREVE Un servizio molto completo come contenuti, con film, serie Tv e tutti i canali live di Mediaset e di Infinity. Sono inclusi numerosi film a noleggio e le partite della Uefa Champions League.

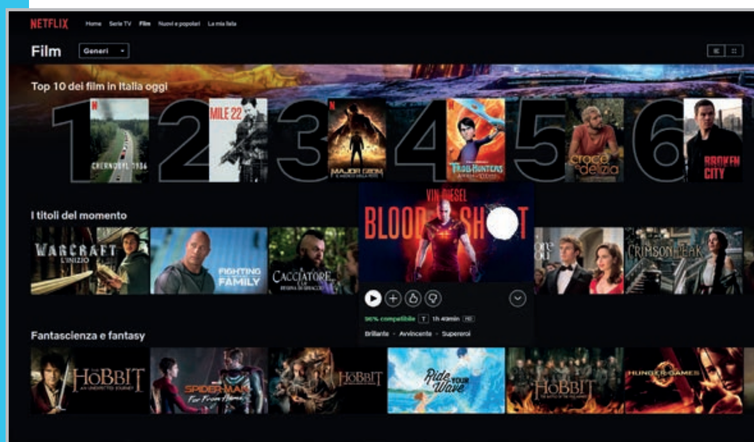
Netflix

L'azienda non è stata la prima a offrire un servizio di streaming, ma è quella che ha avuto più successo.

Netflix offre tre livelli di abbonamento, distinti per prezzo, numero di utenti in contemporanea (da uno a quattro), e qualità video, da Sd a Ultra Hd. Non c'è limite al numero di dispositivi associabili a un account, quello che conta è il numero di utenti attivi nello stesso momento. Ogni account può avere fino a cinque profili diversi, ciascuno classificabile per fascia di età. Netflix ha dedicato particolare attenzione ai bambini e offre un'area riservata, con titoli specifici per i più piccoli. I profili Bambini hanno un filtro famiglia con Pin che permette di limitare l'accesso ai contenuti in base alla fascia d'età, inoltre blocca la visione di titoli specifici.

Con l'app per iOS (9.0 e versioni successive), Android (da 4.4.2), Windows 10 (dalla versione 1607) e Fire OS (da 4.0 in avanti) è possibile scaricare i contenuti per guardarli successivamente quando non è disponibile un collegamento al Web. Ci sono alcuni limiti, però. Non tutti i titoli sono disponibili per il download, inoltre i contenuti scaricati scadono dopo un certo periodo di tempo, variabile a seconda del titolo, e per alcuni titoli è previsto un limite massimo di download annuali. Alcuni titoli scadono 48 ore dopo aver premuto il pulsante di riproduzione. È possibile guardare i contenuti tutte le volte che si vuole prima della scadenza. Se un titolo è scaduto sarà necessario scaricarlo di nuovo. Naturalmente i file scaricati sono codificati e sono visibili solo con il dispositivo dove sono memorizzati. È possibile avere fino a 100 download alla volta per dispositivo. Per ogni download è consentito selezionare la qualità video preferita, tra Standard e Superiore. La prima è in Sd, con la seconda si arriva fino al Full Hd. L'esperienza d'uso con Netflix è molto gradevole e immediata, grazie a un'interfaccia semplice e intuitiva, basata su una suddivisione dei contenuti in barre orizzontali disposte verticalmente. Ciascuna barra contiene le locandine dei film, telefilm e documentari, e corrisponde a un genere cinematografico. Ci sono anche le barre per gli ultimi arrivi, i più visti, quelli selezionati dal servizio in base alle scelte precedenti dell'utente. In alternativa alla visualizzazione a barre delle locandine è possibile scegliere una disposizione a scacchiera. Con uno smartphone l'interfaccia è solo verticale, ma in compenso durante la visione di un film è possibile scegliere tra la vista a scena intera con bande nere (ai lati o sopra e sotto, a seconda del formato del display del dispositivo mobile) oppure a pieno schermo, con il ritaglio di parte dell'inquadratura.

Ogni contenuto presente nel catalogo di Netflix è accompagnato da una breve sinossi, dai dati di base (attori, regista, anno di uscita, genere, classificazione), dal trailer e da una selezione di titoli simili. L'utente può salvare i contenuti preferiti in una lista personale e ha a disposizione un motore di ricerca per trovare un determinato titolo, in quali film e telefilm ha recitato un attore o un'attrice (solo quelli inclusi nell'offerta di Netflix) e così via.







www.netflix.com/it

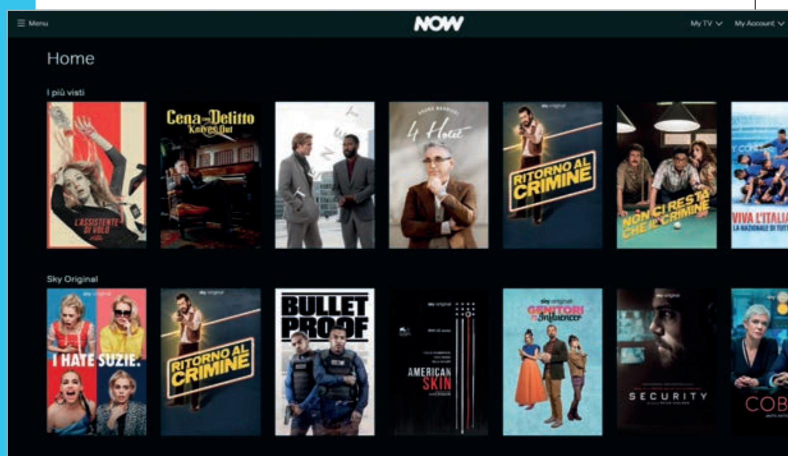
PRO
Catalogo molto ricco in ogni genere / Numerosi contenuti originali / Ottima interfaccia

CONTRO
Prezzo piuttosto elevato rispetto alla concorrenza / Limiti per il download

IN BREVE Il servizio di riferimento per il video on demand. Il catalogo dei contenuti è veramente molto ricco, in continua crescita grazie anche alle produzioni originali. Per il download bisogna tenere conto dei limiti.

Now

Il servizio di streaming di Sky è modulare: è suddiviso in Pass per i film, le serie Tv, lo sport, i programmi per i bimbi.



Sky in Italia è famosa per i suoi canali lineari e on demand via satellite e digitale terrestre, ma da aprile 2014 offre anche il servizio Now, con un ricco catalogo di film, serie Tv, canali tematici e sport. A partire dal 27 maggio di quest'anno, la società ha rivisto completamente le tariffe mensili e adesso ai nuovi clienti propone un'offerta a 14,99 euro al mese, per Pass Cinema ed Entertainment, in pratica per vedere i film, le serie Tv, i documentari, gli spettacoli e le produzioni originali. In realtà l'offerta è un po' più articolata. Per il solo primo mese il costo è di 3 euro, se poi si vuole utilizzare la sezione Pass Kids riservata ai bambini (Cartoon Network, Boomerang, Nickelodeon, Nick Jr, DeAKids, BabyTV, altro), bisogna pagare altri 3,99 euro e se si desidera vedere lo sport bisogna sborsare ulteriori 14,99 euro. Il pacchetto Pass Sport include la Serie A Tim 2021-24 con 3 partite su 10 ogni giornata, la Serie Bkt 2021-24, la Uefa Champions League 2021-2024 con 121 partite su 137 a stagione, il calcio europeo, i canali Eurosport 1 e 2, i motori e altro ancora. Ma se un utente vuole vedere solo i film oppure solo le serie Tv? Può farlo: deve sottoscrivere l'offerta Pass Cinema ed Entertainment, pagare i 3 euro iniziali e poi annullare il Pass che non gli interessa. Il mese successivo e i seguenti pagherà 9,99 euro per Pass Cinema oppure per Pass Entertainment.

Now consente di associare fino a un massimo di sei dispositivi e di vedere i contenuti su due schermi in contemporanea (nel caso di Pass Sport lo schermo può essere uno solo). Il servizio è compatibile con smart Tv, smartphone, tablet, console, Fire Tv e Apple Tv, computer. È anche possibile acquistare la chiavetta streaming Tv Smart Stick di Now (23,99 euro), completa di telecomando.

Per quanto riguarda la qualità di visione, Now arriva a un massimo di 1080p (720p con i dispositivi mobili). Nel caso di Pass Sport i flussi video sono in Super Hd, una definizione che Sky ha coniato per il formato 1080p a 50 fps e 10 Mbit/s di bit rate. I contenuti possono essere scaricati solo nella memoria dei dispositivi mobili. Now non pone limiti al numero di file scaricati (Sky dichiara che un telefilm occupa circa 300 Mbyte, un film circa il doppio), ma si può fare il download di un titolo solo due volte, inoltre bisogna guardare il materiale entro 30 giorni e prima che passino 48 ore una volta iniziata la visione. Da notare che se il contenuto scaricato non è più presente nel catalogo on demand, viene eliminato anche dai download.

L'interfaccia di Now ricalca fedelmente lo standard grafico attuale per questo tipo di servizi. Le locandine sono raggruppate per categoria, in righe scorrevoli. Di fondamentale importanza è il menu a tendina che appare quando si fa clic sull'icona nell'angolo in alto a sinistra, dove sono elencate le categorie di contenuti: Cinema, Entertainment, Sport e Kids. In ciascuna sezione è possibile scegliere il titolo preferito oppure passare ai canali in onda (gli stessi di Sky), per vedere il materiale in diretta.



www.nowtv.it

PRO
Offerta potenzialmente molto completa / Sono inclusi sia contenuti on demand sia canali live

CONTRO
Qualità video solo fino a 1080p / Costoso se si attivano tuti i Pass

IN BREVE **Now è quasi il doppione di Sky nella versione tradizionale: sono visibili gli stessi canali tematici, con in più un buon catalogo di materiale on demand. L'attivazione di tutti i Pass risulta però piuttosto costosa.**

RaiPlay

L'ideale per rivedere un programma Rai dell'ultima settimana e per navigare negli archivi dell'emittente.

Anche la Rai ha il suo servizio di streaming, gratuito e aggiornato più volte per offrire agli utenti un'esperienza vicina a quella che forniscono i siti di video on demand che vanno per la maggiore. Pure il nome è cambiato nel corso degli anni: nato nel 2005 come Rai Click Tv, nel 2007 il servizio è diventato Rai.tv, nome che ha mantenuto fino al 2016. Come è facile intuire, il grosso del materiale disponibile in RaiPlay arriva dagli archivi dell'ente nazionale, quindi abbondano le serie Tv e gli spettacoli televisivi prodotti in Italia. Sono disponibili anche diversi film internazionali, ma il numero è molto limitato, ben poca cosa rispetto a quello che offrono servizi come Netflix e Amazon Prime Video. L'interfaccia è chiaramente derivata da quella di Netflix ma è più articolata. La schermata principale mostra le familiari barre orizzontali con i film, le serie Tv e i programmi on genere, con in alto le voci Film, Fiction, Bambini e Rai Radio 2 per l'accesso alle rispettive sezioni (quella Bambini è particolarmente ricca). Ma bisogna fare clic sull'icona in alto a sinistra per arrivare al pannello Canali Tv, attraverso cui si accede al palinsesto completo Rai, con la programmazione della settimana passata e del giorno corrente di tutti i canali dell'emittente. La maggior parte delle trasmissioni sono rivedibili, sempre senza pubblicità. Solo alcuni film non sono accessibili: per questi lungometraggi la Rai non ha il permesso di renderli fruibili via Internet.

RaiPlay non pone limiti al numero di accessi con lo stesso account, né al numero di dispositivi collegati, ma non brilla quando si prende in considerazione la qualità video. Innanzitutto tutti i contenuti sono sempre visualizzati con il logo Rai o una delle sue varianti stampato in un angolo dello schermo, proprio come se si stesse guardando un canale televisivo in diretta via digitale terrestre. Quello che è peggio, però, è che le immagini appaiono sempre leggermente impastate, i dettagli più fini sono difficilmente visibili, se non del tutto assenti. Non è un problema di artefatti da compressione, nelle nostre prove non ne abbiamo mai visti, piuttosto si tratta di bit rate e di risoluzione limitati. La visione con un computer e con un browser Web mette in evidenza questo limite. Anche alla qualità più alta le scene non raggiungono mai la nitidezza del Full Hd, anzi, di solito sono inferiori al 720p. Le cose cambiano in meglio con l'app per smart Tv e player multimediali. Con questi dispositivi è possibile selezionare la qualità video su più livelli: 576p, 720p, 810p, 1080p, con le scene che aumentano progressivamente di nitidezza. Questo, però, è vero con i film e con le trasmissioni più recenti. Quelle più datate non superano l'Sd nel migliore dei casi. E l'Ultra Hd? L'Hdr? Con RaiPlay sono veramente una rarità, un'eccezione. Sono disponibili solo in occasione di eventi particolari, come le partite di calcio internazionali più importanti, per esempio quelle di Euro 2020.

Nonostante questi limiti, RaiPlay può vantare un buon successo. Nel gennaio 2020 ha raggiunto i sei milioni di utenti attivi.

Rai Play





www.raiplay.it

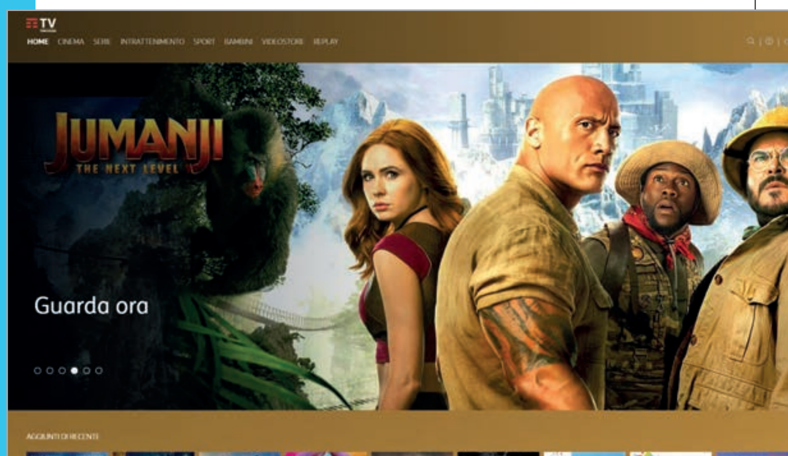
PRO
Gratuito / Visione di film, fiction, programmi Rai al completo / Nessuna pubblicità nei contenuti

CONTRO
Qualità video non all'altezza della concorrenza/ Molto limitata la sezione con i film

IN BREVE Il video on demand curato da Rai, con non molti film ma con una ricca scelta di fiction e di programmi per bambini. È possibile rivedere quasi tutte le trasmissioni dei vari canali Rai, ma la qualità video non è il massimo.

TimVision

Un servizio con ogni genere di contenuti, fornito con un decoder e con l'opzione di altri servizi come Netflix e Disney+.



L'azienda telefonica italiana Tim ha la sua offerta per il video on demand, TimVision. Il servizio è partito nel dicembre 2009 e oggi offre praticamente di tutto, dato che è anche proposto in bundle con molti altri servizi di streaming. Il costo base di TimVision è di 6,99 euro al mese, con Discovery+ e con il decoder TimVision Box (sempre incluso solo per i clienti di rete fissa Tim, in comodato d'uso gratuito). Il canone mensile sale a 9,99 euro con in bundle Disney+, a 14,99 euro con Netflix (versione Standard) oppure con Now. Per avere Dazn e Infinity+ oppure Disney+ e Netflix Standard servono 19,99 euro. Con 24,99 euro TimVision è accompagnato da Dazn, Infinity+ e Disney+, si sale a 29,99 euro se si preferisce Netflix Standard a Disney+ dell'offerta precedente. Infine, il costo dell'abbonamento con Dazn, Infinity+, Disney+ e Netflix Standard è di 34,99 euro. Da notare che per avere TimVision è necessario essere già clienti Tim con una linea telefonica fissa o mobile.
L'abbonamento più economico include film, serie Tv, programmi per bambini, produzioni originali, alcuni dei programmi Mediaset trasmessi negli ultimi sette giorni, i canali Sky Uno, Arte, TG24 e Sport 24, la programmazione di Discovery+. Per 12 mesi sono inclusi anche gli eventi sportivi visibili in Eurosport Player; dopo questo tempo il servizio costa 3 euro al mese, da aggiungere – se si vuole – al canone mensile di base. La sezione di film a pagamento è ben fornita e i prezzi per il noleggio (il film va visto entro 48 ore) partono da 0,99 euro per i lungometraggi più vecchi e di minore successo. Per i titoli recenti e famosi si arriva a 3,99 euro. Anche l'acquisto ha prezzi variabili, con un massimo di 11,99 euro. TimVision offre anche titoli in anteprima: l'acquisto di Crudelia, per esempio, costa 21,99 euro. Da notare però che la quasi totalità dei film che abbiamo esaminato è disponibile solo in Sd, anche i contenuti recenti come Crudelia e Nomadland. Il materiale di TimVision è scaricabile su smartphone e tablet con la funzione Download&Play, per la visione quando non si è connessi a Internet. I titoli scaricati sono a disposizione per sette giorni, per 48 ore dall'inizio della visione. TimVision non consente il download su hard disk esterni né su memorie Sd.
Per gli utenti più piccoli TimVision offre una sezione dedicata, inoltre permette di impostare un Pin per bloccare l'accesso ai contenuti per i grandi. I titoli, infatti, sono classificati con tre colori codice: rosso per gli adulti, giallo per i minori con vicino un adulto, verde per tutti. Di default, il Pin è impostato sul livello giallo. Per quanto riguarda i dispositivi impiegabili, oltre al TimVision Box da collegare a un televisore sono disponibili le app per smartphone, console e Tv. Il numero di apparecchi associabili al servizio varia in funzione del tipo di abbonamento, il minimo è pari a due dispositivi. Nel caso si sia già raggiunto il numero massimo di apparecchi registrati, per usarne uno nuovo è necessario prima eliminarne uno dal registro del sistema.





★★★★☆

www.timvision.it

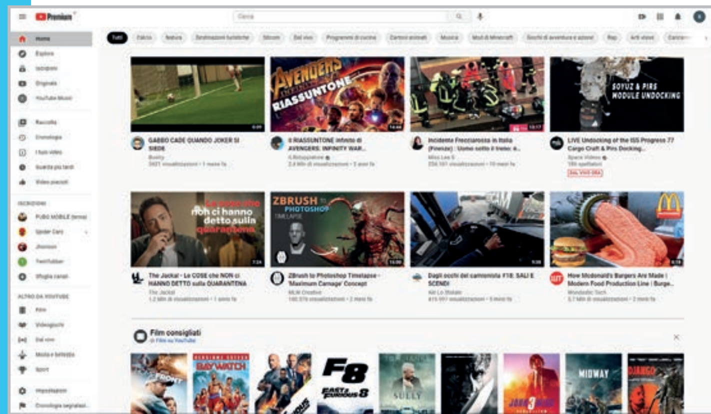
PRO
Offerta molto completa / Possibilità di avere l'abbonamento con altri servizi

CONTRO
È necessario essere già clienti Tim / Molti film da noleggiare/acquistare sono solo Sd

IN BREVE Ai suoi clienti, Tim offre TimVision, un servizio di streaming molto completo, con ogni genere di contenuti. L'abbonamento è ben modulabile con l'inclusione di altri servizi a pagamento, come Dazn, Netflix e Disney+.

YouTube Premium

Per chi non vuole più vedere la pubblicità nei clip video di YouTube c'è una soluzione: abbonarsi a YouTube Premium.



Da quando Google ha acquisito YouTube (ottobre 2006), la pubblicità visualizzata all'inizio e durante i clip video disponibili nel sito è continuamente aumentata. Ma da giugno 2018 esiste una soluzione per eliminarla: attivare un abbonamento a YouTube Premium, che oltre a liberare lo spettatore dai fastidiosi annunci permette anche di scaricare i video per guardarli off line con un dispositivo mobile e consente la riproduzione in background sia quando si usano altre app sia con lo schermo disattivato. L'eliminazione della pubblicità, il download e la fruizione in background si estendono anche ai servizi YouTube Music e YouTube Kids. Il primo permette di ascoltare milioni di clip musicali, il secondo è un'app pensata per i bambini, ricca di clip video adatti a loro. Il costo standard di Premium è di 11,99 euro al mese, ma esistono i piani Studente (6,99 euro al mese per al massimo quattro anni) e Famiglia (17,99 euro al mese), per un massimo di cinque membri che devono risiedere nella stessa abitazione e avere un account Google. Ma i costi non finiscono qui. Chi vuole vedere i film, infatti, li deve pagare uno a uno, come noleggio o come acquisto. Nel primo caso i prezzi sono di 3,99 o di 4,99 euro, nel secondo si sale a 7,99 fino ad arrivare a 13,99 euro con i film di successo più recenti e in Ultra Hd. I video Hdr (e quelli in 8K) sono solo brevi clip dimostrativi, non film interi, inoltre per godere dell'Ultra Hd è necessario impiegare Chromecast Ultra di Google o Tv compatibili. I titoli noleggiati sono in genere utilizzabili per un mese (dipende dal film) e devono essere visti entro 48 ore una volta iniziati. Con Premium non ci sono limiti a quanti dispositivi possono essere collegati in contemporanea on line, i vincoli ci sono invece per i contenuti scaricati, noleggiati o acquistati. Le clausole elencate da Google per questi sono così numerose e dettagliate da far desiderare di avere al fianco un avvocato o un notaio. In estrema sintesi, è possibile utilizzare le funzionalità offline su un massimo di dieci dispositivi mobili contemporaneamente. I contenuti noleggiati possono essere visualizzati su un solo dispositivo alla volta, mentre quelli acquistati sono visibili solo durante il *Periodo di archiviazione*, la cui durata è a discrezione di Google (almeno 5 anni). Ogni titolo comprato può essere visto con un solo dispositivo, ed è possibile visualizzare fino a tre stream di contenuti diversi alla volta. Inoltre è consentito autorizzare fino a cinque dispositivi alla volta per la riproduzione off line dei contenuti acquistati. L'interfaccia di Premium mostra le solite locandine e miniature per i film e i clip video, con sulla sinistra la barra verticale dove sono elencate le categorie dei contenuti. La navigazione è semplice e immediata, ma l'offerta di contenuti, rapportata al costo, è a nostro giudizio deludente, soprattutto se paragonata alla concorrenza. Onestamente, riteniamo che l'abbonamento mensile ed eventualmente il costo dei film siano soldi sprecati per quello che Premium offre in più rispetto a YouTube standard. •





www.youtube.com

PRO
Visione dei clip video liberi da pubblicità

CONTRO
Costo elevato per quello che Premium offre / I film vanno pagati uno a uno / Bizantine le regole per la visione offline

IN BREVE Rispetto a YouTube standard, Premium consente la visione dei clip video senza pubblicità, il loro download e la loro fruizione anche in background con i dispositivi mobili. Però per vedere i film è necessario pagarne il noleggio o l'acquisto.

CARATTERISTICHE

SERVIZIO	AMAZON PRIME VIDEO	APPLE TV+	DAZN	DISCOVERY+	DISNEY+
	www.primevideo.com	*https://tv.apple.com/it*	*www.dazn.com/it*	*www.discoveryplus.it*	*www.disneyplus.com/it*
Voto	★★★★½	★★☆☆☆	★★★★☆	★★★½☆	★★★★☆
COSTI ABBONAMENTO					
Costo mensile Iva inclusa (euro)	3,99	4,99	29,99	3,99 / 7,99 (con Sport)	8,99
Costo annuale Iva inclusa (euro)	36,00	49,99	n.a.	39,90 / 69,90 (con Sport)	89,90
Tipo rinnovo mensile / annuale	● / ●	● / ●	● / ✖	● / ●	● / ●
Modalità gratuita	✖	✖	✖	●	✖
Periodo di prova gratuito	●	●	✖	●	✖
Periodo di sospensione (mesi)	● (3)	✖	4	✖	✖ (3)
CARATTERISTICHE TECNICHE CONTENUTI					
Video SD / HD / Ultra HD	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ✖	● / ● / ✖	● / ● / ●
Titoli in HDR	●	●	✖	✖	●
Audio multicanale	●	●	n.d.	✖	●
Banda minima consigliata SD / HD / Ultra HD (Mbit/s)	1 / 5 / n.d.	2,5 / 6 / 25	2 / 3,5 / n.a.	1,8 / 7 / n.a.	n.d. / 5 / 25
Dispositivi connessi in contemporanea	3	6	2	2	4
Numero massimo di download	25	Non limitato	n.a.	n.a.	Non limitato
Protez. contenuti non adatti minori	●	●	●	✖	●
MODALITA' DI FRUIZIONE					
App per Windows / MacOS	● / ✖	✖ / ●	✖ / ✖	✖ / ✖	● / ✖
App per iOS / Android	● / ●	● / ✖	● / ●	● / ●	● / ●
App per smart TV	●	●	●	●	●
App per Fire Tv	●	●	●	●	●
App per XboX / Playstation	● / ●	● / ●	● / ●	✖ / ✖	● / ●
TIPOLOGIA DI CONTENUTI					
Film	●	●	✖	●	●
Serie TV	●	●	✖	●	●
Documentari	●	●	Sì	●	●
Sport	✖	✖	●	● (1)	✖
Produzioni originali	●	●	●	●	●
Contenuti premium	●	✖	✖	✖	●
Canali Live	✖	✖	●	●	✖

Note: *(1): Dipende dal contratto - (2): YouTube - (3): Necessaria la chiusura del contratto, con successiva riapertura - (4): Solo per alcuni contenuti - (5): Con Pass Sport*

Sì= ●
No= ✖

	INFINITY+	NETFLIX	NOW	RAI PLAY	TIMVISION	YOUTUBE PREMIUM
	www.mediasetplay.mediaset.it/infinity-plus	*www.netflix.com/it*	*www.nowtv.it*	*www.raiplay.it*	*www.timvision.it*	*www.youtube.com*
	★★★½☆	★★★★½	★★★½☆	★★★☆☆	★★★★☆	★☆☆☆☆
	7,99	7,99 (Base) / 11,99 (Standard) / 15,99 (Premium)	14,99	gratuito	6,99 (1)	11,99
	n.a.	n.a.	n.a.	gratuito	n.a.	n.a.
	● / ✖	● / ✖	● / ✖	n.a. / n.a.	● / ✖	● / ✖
	✖	✖	✖	●	✖	● [2]
	●	✖	✖	n.a.	✖	●
	● [3]	10	● [3]	n.a.	✖	6
	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / No	● / ● / ● [4]	● / ● / ●	● / ● / ●
	●	●	No	● [4]	n.d.	● [4]
	●	●	●	● [4]	●	●
	1,3 / 4,5 / 7	3 / 5 / 25	2 / 10 / n.a.	0,8 / 5 / 10	3 / 5 / 25	n.d. / n.d. / 15
	2	1 (Base) / 2 (Standard) / 4 (Premium)	2	Non limitato	2 [1]	Non limitato
	Non limitato	100	Non limitato	n.a.	Non limitato	Non limitato
	●	●	✖	✖	●	✖
	✖ / ✖	● / ✖	● / ●	✖ / ✖	✖ / ✖	✖ / ✖
	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	✖ / ●	● / ●	● / ●	✖ / ✖	● / ✖	● / ●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	✖	● [5]	●	● [1]	●
	●	●	●	●	●	●
	●	✖	●	n.a.	●	●
	●	✖	●	●	● [1]	●

Di Andrea Monti



Google One VPN e Apple Private Relay garantiscono davvero la nostra privacy?

Google e Apple offrono servizi che usano la privacy come argomento di vendita, ma impongono limitazioni ad altri diritti in nome della tutela del copyright e dell'ampliamento del walled garden.

Google One VPN e Apple Private Relay sono due servizi disponibili anche in Italia (quello di Apple prossimamente) che, pur con qualche differenza tecnica, promettono di tutelare la privacy delle connessioni Internet degli utenti operando come "intermediari" fra il singolo client e la Internet. La promessa è sicuramente allettante, ma l'analisi del funzionamento di questi due prodotti ne evidenzia alcune limitazioni di impiego e delle criticità strutturali da considerare prima di decidere di utilizzarli.

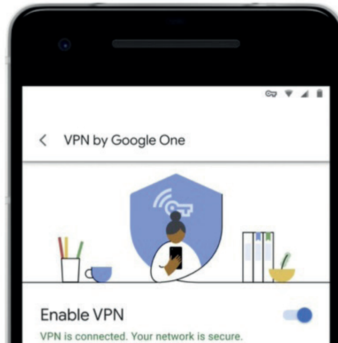
Le limitazioni riguardano la permanenza del tracciamento della geolocalizzazione e, nel caso di Google, anche il fatto che l'uso della VPN consentirà comunque di erogare servizi personalizzati – in altri termini, la profilazione individuale rimane attiva nonostante la cifratura del traffico e l'anonimizzazione dell'IP utilizzato. Le pagine di help del servizio, infatti, dicono chiaramente due cose. La prima: è possibile *reduce online tracking by hiding your IP address* ("ridurre", dunque, non "eliminare"). La seconda: *while VPN by Google One secures your device connection, it does not affect how Google collects data when you use our other products and services. For example, depending on your sync settings, Chrome will continue to store your Chrome browsing history to your Google Account*. In altri termini: la connessione è anonimizzata ma accedendo ai dati dell'utente (memorizzati nel suo account anche durante

le sessioni protette) potrebbe essere possibile ricostruire l'associazione fra risorsa di rete acceduta e identità dell'autore dell'accesso. Dunque, sulla base di un ordine dell'autorità giudiziaria o dei servizi segreti sarebbe possibile accedere a queste informazioni e, astrattamente, superare il livello di anonimizzazione promesso dal servizio.
Prima ancora che si verifichi un'ipotesi del genere, tuttavia ci si dovrebbe chiedere cosa impedisce alle due Big Tech di analizzare il traffico generato dagli utenti. Dal punto di vista tecnico, sia Google sia Apple dichiarano di avere adottato un sistema per disaccoppiare l'utenza dall'IP che viene utilizzato. In questo modo, almeno sulla carta, le aziende sanno se un account sta usando la connessione VPN ma non sanno per farci cosa. Questo, però, è vero solo in parte perché la necessità di bloccare l'accesso a contenuti protetti da diritto d'autore tramite geoblocking fa sì che, in entrambi i servizi, l'IP assegnato all'utente sia associabile a una zona geografica. La conseguenza è che la risorsa di rete di destinazione potrà sempre avere un'idea sulla provenienza dell'IP anonimizzato.
Al di là di questi dettagli tecnici, tuttavia, la criticità principale evidenziata anche da Google è che, aspetti tecnici e vulnerabilità software a parte, la migliore garanzia che il fornitore della VPN non abusi della possibilità di spiare i propri utenti è, sostanzialmente, la "parola d'onore" del fornitore stesso. In altri termini, usare questi servizi implica compiere un atto di fede sul fatto che le due Big Tech eviteranno di utilizzare i dati degli utenti ed essere consapevoli che di fronte alle richieste dell'autorità giudiziaria americana dovranno consentire la decodifica del traffico e l'identificazione dell'utente. E se questo non fosse possibile perché il sistema è progettato per non consentire questa operazione, ci troveremmo di fronte alla riedizione di una clamorosa vertenza giudiziaria di cui parlammo sul numero 299 di *PC Professionale*. Nel 2016 il FBI chiese a Apple di rompere la crittografia che proteggeva i contenuti di un iPhone detenuto da un indagato e la prima si rifiutò di farlo "in nome della privacy", appunto. La causa si risolse in nulla perché gli inquirenti trovarono il modo di accedere da soli ai dati dello smartphone, ma il problema giuridico rimase – e rimane – tal quale: un'azienda può progettare un software o un servizio che non consente l'esecuzione di attività di indagine della magistratura?

> In Italia da sempre gli ISP devono fornire alla magistratura una serie di "prestazioni obbligatorie"

La risposta non è così semplice come si potrebbe pensare perché in Italia, per esempio, da sempre e ancora oggi gli ISP devono fornire alla magistratura una serie di "prestazioni obbligatorie" fra le quali il blocco o il dirottamento delle chiamate DNS a siti da oscurare, l'elusione di HTTPS e delle VPN eventualmente fornite ai clienti e le intercettazioni di email e chiamate VoIP. Quindi sarebbe paradossale che mentre gli ISP devono rendere disponibili questi servizi all'autorità giudiziaria, Apple e Google non debbano fare lo stesso. Certo, essendo aziende americane non sono obbligate a rispettare gli ordini della magistratura italiana. Ma forse sarebbe ora di pensare a una legge che – analogamente a quello che si sta cercando di fare con la web tax – obblighi chi opera sul suolo italiano a collaborare direttamente con le autorità nazionali.
Rimane sullo sfondo, infine, la considerazione non meno importante che questi servizi che monetizzano il desiderio (e a volte la paranoia) di privacy consentono l'ulteriore accumulazione nelle mani di pochi soggetti di tutte le componenti della Rete, dall'accesso, al trasporto, alle applicazioni. Siamo di fronte all'ennesima estensione del *walled garden* nel quale gli utenti sono prigionieri di un blocco tecnologico che rende più difficile usare la Rete con un minimo di indipendenza dai fornitori. Ironia della sorte, fino a qualche tempo fa la perdita della libertà non costava soldi perché i servizi erano "gratis". Ora, invece, per entrare nella gabbia dorata bisogna anche pagare. •

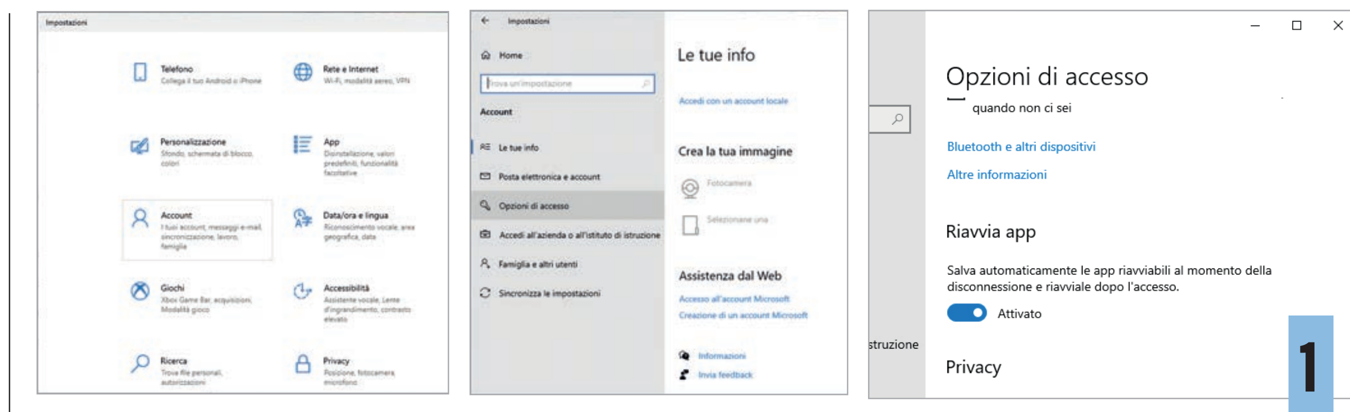




HOWTO

Di **Dario Orlandi**; hanno collaborato **Alfonso Maruccia** e **Salvatore Di Carlo**

SISTEMI OPERATIVI



WINDOWS 10

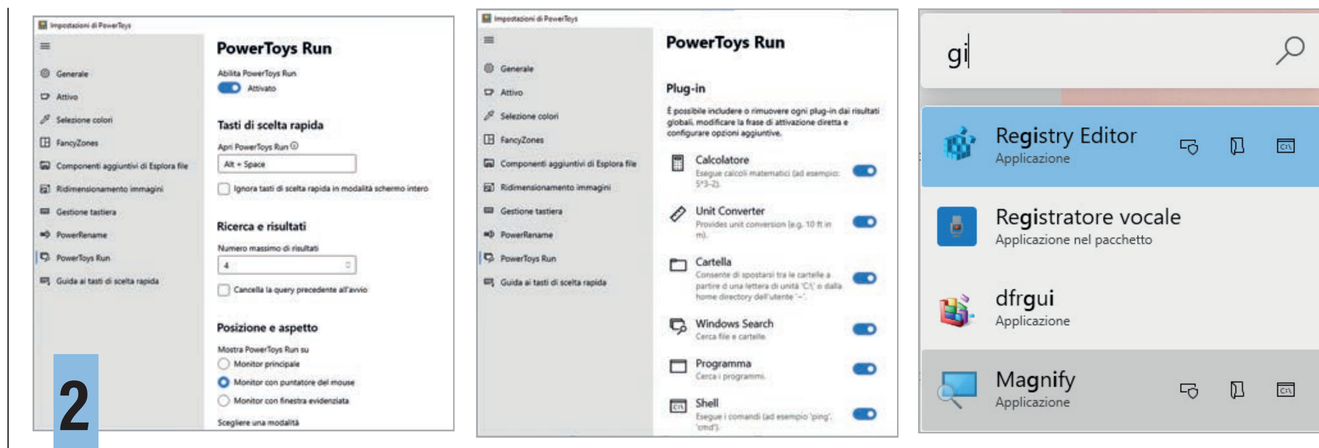
1 Ripristinare le applicazioni al login

Durante una sessione operativa all'interno di Windows 10, può capitare che si manifesti la necessità di arrestare o riavviare il Pc, ad esempio per rendere effettivo un nuovo aggiornamento o un programma appena installato. Questa operazione solitamente comporta la chiusura di tutte le applicazioni che sono attive al momento, con la conseguente necessità di doverle riaprire una per una al successivo riavvio, perdendo così del tempo che altrimenti avrebbe potuto essere risparmiato. C'è tuttavia la possibilità di ovviare a questo inconveniente facendo sì che il sistema ricordi le applicazioni attive prima di riavviare il sistema. Per farlo, basta attivare la funzione *Riavvia app*, presente all'interno delle impostazioni di sistema di Windows. L'opzione è facilmente raggiungibile in pochi passaggi: basta accedere alle impostazioni di sistema facendo clic sul menu *Start* e poi su *Impostazioni* (la seconda voce partendo dal basso, dopo *Arresta*). Nella finestra successiva, occorrerà selezionare l'icona *Accounts*. All'interno della nuova pagina, poi, bisognerà procedere prima facendo clic sulla voce *Opzioni di accesso* quindi attivando l'opzione *Riavvia app*, prima di chiudere la finestra delle impostazioni. Al successivo riavvio del sistema operativo, tutte le app che erano attive al momento della disconnessione saranno eseguite di nuovo dopo l'accesso. È importante rilevare che l'opzione *Riavvia app* non funziona con tutte le applicazioni Windows, ma soltanto da quelle che la supportano esplicitamente (per esempio i browser Web).

WINDOWS 10

2 Una barra di ricerca in stile Spotlight

Gli utenti Mac conoscono bene Spotlight, una particolare barra di ricerca attivabile con una semplice combinazione di tasti. Si può ottenere un risultato analogo anche in ambiente Windows grazie al modulo PowerToys Run che fa parte della famiglia di utility PowerToys, scaricabile gratuitamente dalla



pagina *https://github.com/microsoft/PowerToys/releases*. Una volta terminata l'installazione, basta fare clic su *Benvenuti in PowerToys*, quindi su *PowerToys Run* e su *Avvia PowerToys Run*. Quindi, per far apparire la speciale barra di ricerca basta utilizzare la combinazione di tasti *Alt+Barra spaziatrice*. Digitando una parola chiave nella casella di testo, il sistema mostra un elenco di occorrenze legate a essa, riferibili perlopiù ad applicazioni installate nel sistema. Per ciascun risultato sono disponibili tre icone: il clic sulla prima esegue l'applicazione come amministratore, la seconda mostra la cartella corrispondente, mentre infine il clic sulla terza apre il percorso dell'applicazione nella console. Oltre a fungere da ricerca per le applicazioni, la barra può avere anche altri comodi utilizzi, grazie a opportuni plug-in attivabili all'interno delle impostazioni, che includono, tra gli altri, quelli legati alla Calcolatrice, al convertitore di unità di misura, allo strumento di navigazione tra le finestre, al Registro di sistema, alle impostazioni di Windows, alla shell di comando e allo strumento di gestione degli indirizzi Web. Le impostazioni del software permettono anche di definire il numero massimo di risultati di ricerca, modificare la combinazione di tasti per attivarlo e la combinazione di colori.

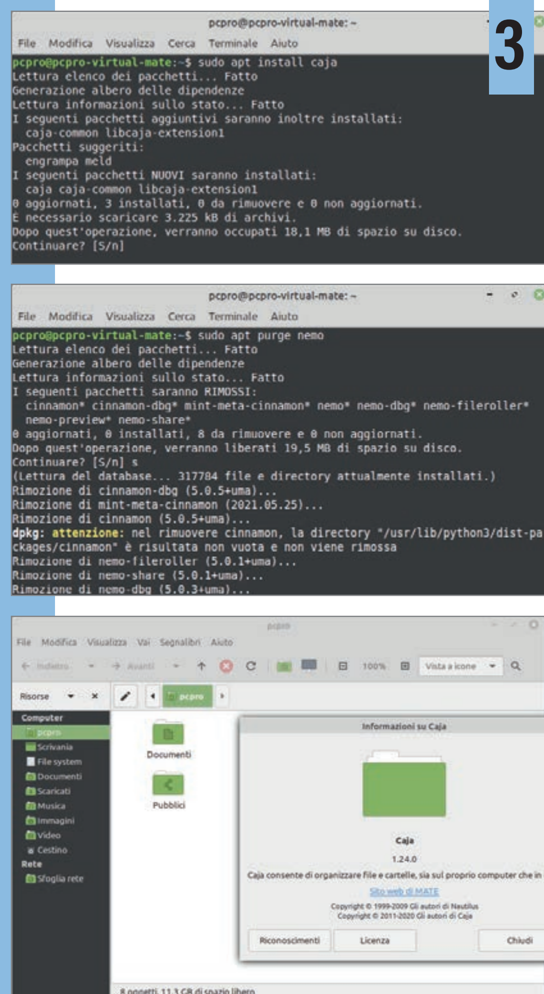
LINUX

3 Cambiare file manager in Mint

Linux Mint è distribuita in diverse versioni, che si differenziano tra loro innanzitutto per l'ambiente grafico su cui sono basate. Ogni variante (Cinnamon, Mate e Xfce) è però dotata di strumenti specifici, tra cui in particolare tre diversi file manager: Cinnamon include Nemo, un progetto basato su Nautilus (il file manager utilizzato per default in Ubuntu), Mate integra Caja, mentre Xfce propone per default Thunar.
Se però si preferisce utilizzare un file manager diverso da quello predefinito, bastano pochi passaggi per ottenere una configurazione completamente personalizzata: scopriamo come procedere, per esempio installando Caja nella versione Cinnamon di Mint. L'installazione vera e propria del software è quasi banale: basta aprire una finestra del terminale, per esempio con la scorciatoia da tastiera *Ctrl+Alt+T*, assicurarsi che l'archivio dei pacchetti sia aggiornato digitando il comando *sudo apt update* e infine installare il file manager desiderato con il comando seguente:

```
sudo apt install caja
```

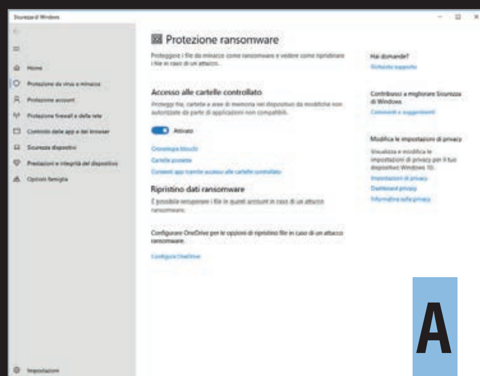
Il nuovo software sarà pronto all'uso, ma quando si apre una finestra di navigazione nel sistema operativo il file

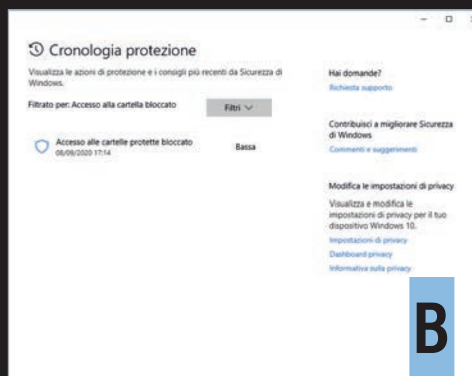


WINDOWS 10

Proteggersi dal ransomware

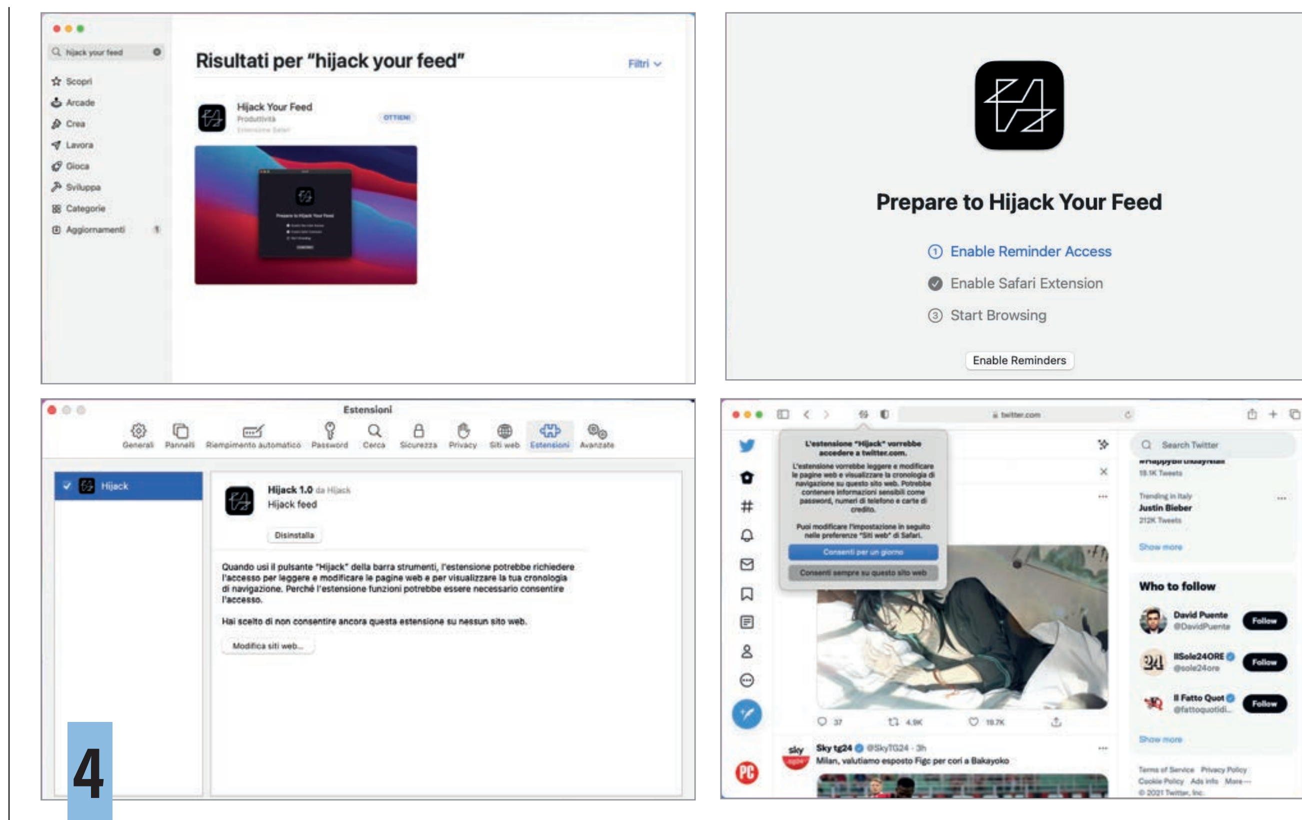
Le versioni più recenti di Windows 10 includono una funzione di protezione nativa contro il ransomware, una famiglia di minacce informatiche sempre più pericolosa, sofisticata e dannosa per utenti e aziende. I malware cifratori hanno effetti potenzialmente devastanti sui dati dell'utente, la presenza di un'opzione di sicurezza nativa nell'Os Microsoft è perciò più che opportuna.
La protezione anti ransomware di Windows 10 è gestita direttamente da Defender, quindi il suo utilizzo richiede necessariamente l'impiego dell'antivirus nativo dell'Os e la disattivazione di qualsiasi soluzione di terze parti.
Sulla carta il suo funzionamento è semplice: Defender impedisce ai programmi potenzialmente malevoli o sospetti di accedere ai file presenti in una serie di cartelle predefinite.
L'opzione anti ransomware si trova facilmente aprendo la app Impostazioni *(Windows+I)*, cercando *protezione ransomware* e quindi selezionando la voce più pertinente tra i risultati della ricerca.
Nella pagina Protezione ransomware così aperta è disponibile l'opzione *Accesso alle cartelle controllato*, attivata la quale verranno mostrate tre opzioni aggiuntive *(figura A)*.
La prima è chiamata *Cronologia blocchi* e permette di tenere sotto controllo i tentativi di accesso alle cartelle protette già bloccati da Defender, con tanto di filtri per raffinare la ricerca *(figura B)*.
La seconda pagina, *Cartelle protette*, rappresenta il cuore della protezione anti ransomware di Windows 10. Defender prevede il blocco degli accessi sospetti a una serie di cartelle predefinite (Documenti, Immagini, Video e così via), a cui l'utente può sempre aggiungere ulteriori percorsi personalizzati per estendere la protezione *(figura C)*.
L'ultima pagina, *Consenti app tramite accesso alle cartelle controllato*, permette infine di sbloccare un'applicazione bloccata in precedenza da Defender, o anche di specificare i permessi di accesso completi per un'applicazione eseguibile *(figura D)*.
Protezione ransomware di Windows 10 include infine un'ulteriore opzione aggiuntiva, che prevede l'uso della piattaforma OneDrive per salvare ed eventualmente ripristinare i file criptati dal ransomware.











manager aperto sarà sempre e comunque quello predefinito. Per sostituire l'opzione di default bisogna disinstallare il file manager preinstallato: nel caso di Mint Cinnamon, il comando è il seguente:

```
sudo apt purge nemo
```

Dopo aver completato anche questo passaggio, quando si tenta di aprire il file manager (per esempio con un doppio clic sulle icone Home oppure Computer, entrambe presenti per default sul desktop), il sistema aprirà l'interfaccia del nuovo file manager.

MACOS

4 Sostituire le pubblicità di Twitter

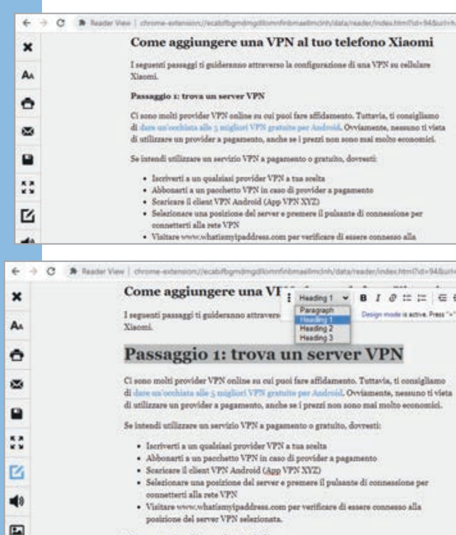
Chi utilizza spesso Twitter si è sicuramente imbattuto più e più volte nei contenuti sponsorizzati che vengono inseriti nel bel mezzo della propria timeline, spesso con informazioni del tutto superflue e prive di interesse. Gli utenti di macOS hanno però una semplice ed efficace arma per evitare il bombardamento pubblicitario: un'estensione per Safari chiamata Hijack Your Feed, che individua i contenuti sponsorizzati e li sostituisce con elementi recuperati dall'elenco degli impegni, grazie al collegamento con l'app Promemoria. Installare e configurare l'estensione è piuttosto semplice: vediamo come procedere.
Innanzitutto aprite l'App Store, cercate e scaricate l'app Hijack Your Feed; una volta completata l'installazione, avviatela per visualizzare una semplice finestra che elenca i passi di configurazione da effettuare. Il primo è fare clic su *Enable Reminders* per autorizzare l'accesso alle informazioni presenti nell'app Promemoria; passate poi a Safari, che dovrebbe mostrare un avviso relativo alla presenza della nuova estensione, con un collegamento alla pagina di configurazione che permette di visualizzarla e attivarla.
Anche se l'avviso non dovesse essere presente, è sufficiente aprire la finestra delle preferenze di Safari (*Safari/Preferenze* nel menu principale), fare clic sulla scheda *Estensioni* e aggiungere una spunta alla casella di fianco al nome dell'estensione, nell'elenco di sinistra.
Infine, non resta che avviare Safari e raggiungere la pagina di Twitter: Hijiack segnalerà l'intenzione di accedere al sito Web; concedete il permesso per completare finalmente la configurazione. Fate clic sull'icona dell'estensione e selezionate la modalità di funzionamento: durante le nostre prove, abbiamo ottenuto i risultati migliori impostando *Hijack Ads*.

APPLICAZIONI

FIREFOX E CHROME

1 Pagine Web senza distrazioni

Spesso il contenuto di una pagina Web può risultare eccessivamente confusionario a causa dei troppi banner pubblicitari presenti, ma i browser moderni offrono la possibilità di rimuoverli consentendo una lettura più agevole dei contenuti pubblicati, grazie al lavoro di opportune estensioni. In ambiente Chrome, un'estensione molto efficace si chiama Reader View ed è scaricabile all'indirizzo *https://chrome.google.com/webstore/detail/reader-view/ecabifbgmdmgdllomnfinbmaellmclnh*. Una volta installata, per attivarla basta visitare una pagina Web, fare clic con il tasto destro del mouse e scegliere la voce *Switch to Reader View* nel menu contestuale. La pagina acquisterà così una nuova veste, esteticamente più scarna, ma al cui interno sarà più agevole leggere il testo principale senza distrazioni. Nella colonna sinistra della pagina si possono trovare diverse icone (la cui visibilità può essere gestita nella pagina delle impostazioni dell'estensione), ciascuna delle





THUNDERBIRD

Creare cartelle locali per la posta

L'esigenza di far ordine nei messaggi di posta elettronica è più di una necessità, soprattutto se si accumulano nel tempo. Mozilla Thunderbird può creare agevolmente cartelle remote in cui archiviare i messaggi ricevuti; se invece si vuole trasferire la corrispondenza in locale, però, il software offre solo un'unica cartella. Per aggiungerne altre si può ricorrere all'estensione LocalFolders. Si installa selezionando in Thunderbird l'opzione *Componenti aggiuntivi* nel menu principale *(figura A)*, quindi cercando *LocalFolders* e facendo clic su *Aggiungi a Thunderbird* accanto al risultato della ricerca *(figura B)*. Una volta completata l'installazione, LocalFolders compare tra le estensioni attive in Thunderbird *(figura C)*. Per utilizzarla, si accede alla sezione *Impostazioni account* dal menu *Strumenti* e, in caso di account multipli, si sceglie quello desiderato, quindi bisogna fare clic sul pulsante *Azioni account* e selezionare *Nuova cartella locale* *(figura D)*. Nella nuova finestra *(figura E)*, bisogna assegnare un nome alla cartella in corso di creazione, scegliere la modalità di salvataggio dei messaggi, se un file per cartella (*mbox*) o un file per ogni messaggio (*maildir*), indicare il percorso sul Pc destinato a ospitare i messaggi e aggiungere eventualmente le cartelle. La nuova cartella locale sarà visibile in Thunderbird. All'inizio potrebbe apparire vuota, ma per modificare la situazione basta scegliere *Visualizza* nel menu principale, selezionare *Cartelle* e scegliere l'opzione *Tutte* *(figura F)*.
Si possono creare una o più sottocartelle all'interno di una cartella locale, così come sul server che ospita l'account di posta. Attenzione, però, a gestire bene questo aspetto: scegliendo per esempio di spostare un messaggio dalla cartella Imap a una cartella locale, secondo la logica di Thunderbird il messaggio verrà cancellato dal server e memorizzato localmente. Viceversa, scegliendo di copiare il messaggio e non di spostarlo, questo sarà aggiunto alla cartella locale ma resterà comunque memorizzato anche sul server.

	A	B	C
2	Valore	Variazione %	Totale
3	62	38%	85,56

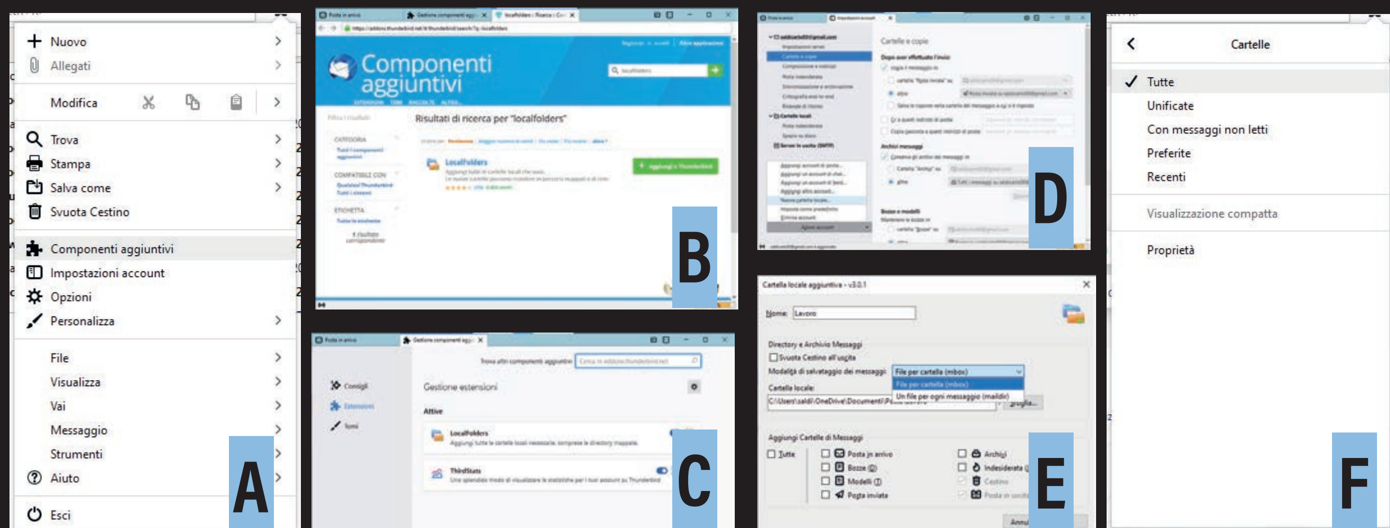
2

quali è legata a una specifica funzione attivabile. Si segnalano in particolare le funzioni *Type Controls*, che offre la possibilità di intervenire sul testo cambiando la famiglia del carattere e lo sfondo o aumentando il corpo, *Print*, per stampare il contenuto della pagina, *Email Content*, per inviarlo via email, o *Save in HTML format*, per trasferirlo in un file Html creato per l'occasione. L'opzione più potente è sicuramente *Toggle design mode*, che rende modificabile il testo della pagina, permettendo di agire come in un classico editor di testi. C'è anche la possibilità di leggere il testo e di evidenziarlo. Un'estensione simile è disponibile anche per Firefox, e può essere scaricata all'indirizzo *https://addons.mozilla.org/it-IT/firefox/addon/readability-based-reader-view*.

EXCEL

2 Lavorare con le percentuali

Operare con le percentuali in Excel è estremamente semplice. Vediamo, per esempio, come sommare due valori percentuali che siano posizionati in due celle adiacenti, A3 e B3. In corrispondenza della barra della formula per la cella C3, dove di vuole riportare il risultato dell'operazione, basta digitare *=SOMMA* (, fare clic prima sulla cella A3 e poi, dopo aver premuto il tasto *Maiusc*, anche sulla cella B3. Entrambe le celle saranno così inserite come argomenti per l'operazione. Se si fosse voluto includere nell'operazione anche i valori di altre celle, sarebbe bastato selezionare anch'esse, sempre tenendo premuto il tasto *Maiusc*. Per confermare l'operazione basta fare clic sul pulsante *Invio* o sull'icona con il segno di spunta accanto alla barra della formula. Il risultato apparirà, come desiderato, nella cella C3. Ecco invece come calcolare l'incremento percentuale di una cifra, cioè di fatto sommare un valore percentuale e un valore numerico. Supponiamo che la cella A3 ospiti il valore numerico, per esempio 62, e che la cella B3 mostri invece l'incremento percentuale, per esempio 38%. Di fatto, il nuovo valore numerico dopo l'incremento registrato sarà dato dal valore numerico iniziale sommato alla quota di incremento percentuale ottenuto. Per questo motivo, nella cella C3 (che dovrà ospitare il valore ottenuto dopo l'incremento) basterà digitare la formula *=A3+(A3*B3)*. Il risultato, *85,56*, sarà dato dalla somma tra il valore di A3 e l'incremento percentuale.



HARDWARE

1 Simulare l'accesso al Bios Uefi

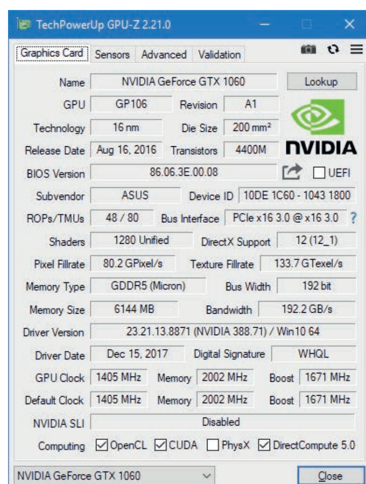
Nonostante sia parte integrante dell'hardware di base di qualsiasi Pc in commercio, il firmware Uefi continua a rappresentare un oggetto misterioso per una parte non trascurabile dell'utenza comune. Accedere al Bios (termine storico e tecnicamente scorretto, che però viene ancora impiegato per descrivere anche il firmware Uefi che gestisce l'inizializzazione sui Pc recenti) non è certo una pratica alla portata di tutti, e un servizio come Bios Simulator Center può aiutare a demistificare gli arcani meccanismi di funzionamento di un componente basilare dei sistemi informatici moderni.
BIOS Simulator Center *(https://download.lenovo.com/bsco/index.html)* è in pratica un sito Web interattivo che, nella sua ultima revisione al momento in cui scriviamo (V2.8.5), include oltre 900 simulazioni di altrettanti Bios o firmware Uefi utilizzati dai computer di Lenovo. Per accedere a una di queste simulazioni basta spostare il cursore del mouse sull'angolo in alto a sinistra dell'interfaccia del sito, scegliere una delle voci disponibili nel menu a tendina e quindi fare clic per caricare il relativo simulatore.
Le simulazioni di firmware Uefi sono navigabili tramite l'uso della tastiera o del mouse, e l'utente può accedere a tutte le opzioni disponibili senza il pericolo di modificare la configurazione di un Pc reale in maniera indesiderata. Bios Simulator Center include diversi brand e sistemi entrati a far parte della scuderia Lenovo in seguito all'acquisizione della divisione Pc di Ibm. Ad esempio si può sperimentare con il firmware Uefi di un laptop Yoga 510 (classe 2016), un recente modello di ThinkPad X280 (2018) e molto, molto altro ancora. Si possono anche provare due diverse versioni del tool di diagnostica UEFI (2.6 e 3.0) integrato sui sistemi del colosso cinese. Anche se risulta limitato ai soli Pc prodotti da Lenovo, un sito come Bios Simulator Center rappresenta una preziosa occasione di conoscenza, informazione e sperimentazione potenzialmente in grado di rendere più accessibile un aspetto tutt'ora misterioso del funzionamento dei Pc moderni.

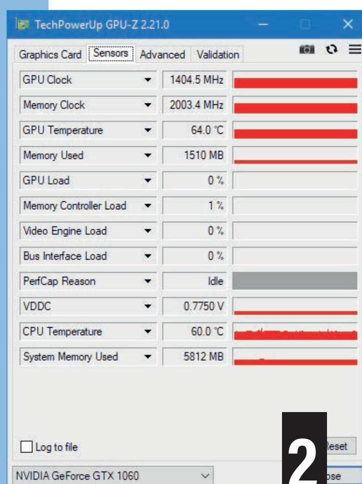
2 Guida all'uso di Gpu-Z

Così come Cpu-Z *(www.cpuid.com/softwares/cpu-z.html)* permette di analizzare lo stato della Cpu ben al di là di quanto è consentito dagli strumenti nativi di Windows, Gpu-Z è in grado di tenere sotto controllo il funzionamento della Gpu di sistema con un livello di dettaglio notevole e impossibile da replicare tramite la diagnostica standard dell'Os Microsoft.
Sviluppato da TechPowerUp, Gpu-Z *(www.techpowerup.com/gpuz)* è immediatamente utilizzabile subito dopo aver scaricato l'eseguibile sul Pc: alla prima esecuzione, il



software chiede se si desidera procedere all'installazione opzionale – procedura che comunque si limita a copiare i file del programma in una cartella a scelta dell'utente e a creare una ventina di nuove chiavi nel Registro di sistema. Una volta mandato in esecuzione, Gpu-Z mostra un'interfaccia a schede molto simile a quella di Cpu-Z. La scheda principale *(Graphics Card)* fornisce tutti i dettagli sulle caratteristiche della Gpu – selezionabile nella parte bassa della finestra nel caso di sistemi con più di un processore grafico – e quasi ogni riquadro informativo mostra spiegazioni approfondite sui dati indicati se sorvolato con il cursore del mouse.
Tramite il tasto *Lookup* presente in alto si può raggiungere la pagina Web (sul sito di TechPowerUp) dedicata alla Gpu montata sul Pc, mentre le tre piccole icone





nella parte destra della barra superiore permettono rispettivamente di salvare uno screenshot della finestra del programma, ricaricare le proprietà della Gpu attualmente selezionata e accedere alle (poche) impostazioni. Tramite la piccola icona a forma di punto interrogativo presente a fianco del riquadro *Bus Interface*, poi, si accede a un test di rendering per verificare le effettive prestazioni del bus Pci Express a cui è collegata la Gpu.

Passando alla scheda *Sensors*, si può verificare lo stato delle diverse proprietà della Gpu in tempo reale tenendo sotto controllo l'andamento delle frequenze di chip grafico e memoria, le temperature, l'uso della memoria, il voltaggio e altro ancora. Grazie ai sensori di Gpu-Z si può ad esempio valutare il comportamento della Gpu quando si avvia un gioco 3D particolarmente pesante, oppure verificare che l'accelerazione hardware sia attiva durante l'esecuzione di un player video.

Lo stato dei sensori può anche essere riversato in un rapporto in formato testuale abilitando l'opzione *Log to file* in basso, mentre facendo clic su ciascuno dei riquadri centrali delle caratteristiche della Gpu si può passare dalla visualizzazione in tempo reale ai valori minimi, massimi e medi. Tramite le ultime due schede, infine, si possono consultare le proprietà avanzate di Gpu, driver e Api grafiche *(Advanced)*, oppure verificare la propria Gpu comunicandone i dati ai server di TechPowerUp *(Validation)*.

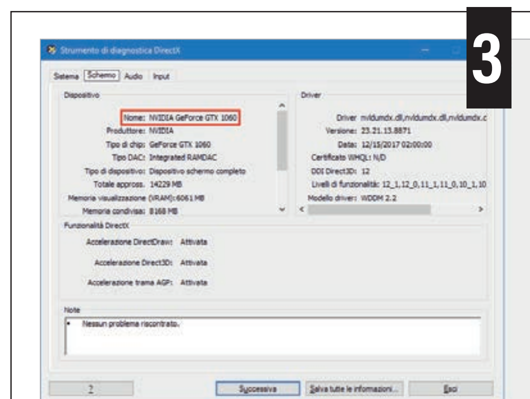
Nonostante la compattezza di un'interfaccia grafica forse sin troppo ricca di opzioni e funzioni nascoste, Gpu-Z rappresenta un piccolo ma indispensabile tool di analisi e troubleshooting per qualunque utente di Pc interessato alle applicazioni multimediali e videoludiche rese possibili dalla moderna componentistica informatica.

3 Identificare la Gpu con gli strumenti di Windows

Usando un'utility di terze parti come Speccy è in genere possibile conoscere, con dovizia di particolari, tutti i componenti hardware presenti sul Pc. Anche nel caso in cui si preferisse o si fosse costretti a impiegare solo i tool nativi di Windows, comunque, si possono identificare velocemente e in tutta comodità quali sono gli elementi centrali della piattaforma informatica in uso. Per identificare il nome e il modello preciso della Gpu di sistema, ad esempio, si può ricorrere allo Strumento di diagnostica DirectX, incluso nelle omonime librerie grafiche integrate negli OS Windows da parecchi anni a questa parte.

Per avviare il tool di diagnostica DirectX occorre aprire la finestra Esegui *(Windows+R)*, digitare *dxdiag* e quindi premere *OK*. Dopo qualche secondo, l'utility avrà raccolto tutte le informazioni sul sistema e si potrà accedere alle sue diverse schede informative. La prima pagina di Dxdiag presenta un riassunto complessivo sul sistema (Cpu, Ram, Os e versione DirectX installata), mentre per consultare le informazioni più dettagliate occorre accedere alla scheda *Schermo*, selezionabile nella parte alta della finestra del programma: la prima colonna presenta le caratteristiche della Gpu usata dal Pc, tra cui il nome esatto, il produttore, la quantità di memoria VRAM dedicata, la risoluzione e così via.

Le ultime versioni di Windows 10 permettono anche di conoscere il modello e le caratteristiche della Gpu (o delle Gpu in caso di sistemi con più di un processore grafico a bordo) direttamente da Gestione attività, ma l'identificazione tramite l'utility Dxdiag è una procedura attuabile anche sulle release meno recenti del sistema operativo Microsoft (incluso Windows 7). •



POSTA HW

A cura di Gianluca Marcoccia

Per i vostri quesiti tecnici scrivete a rubrica.posta@pcprofessionale.eu
A QUESTO INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA RISPONDIAMO ESCLUSIVAMENTE A QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE

Ritorno in servizio di un notebook HP Pavilion dv700

La doppia grafica e le tante interfacce possono rendere molto complicata la ricerca di tutti i driver necessari.

Ho recuperato un notebook HP Pavilion dv6700 e sto cercando di renderlo nuovamente utilizzabile. Il suddetto portatile era, al suo tempo, un prodotto di fascia alta e ha tuttora delle caratteristiche avanzate come la doppia scheda grafica e uno schermo da 15 pollici con un'ottima luminosità. Il problema principale che sto incontrando si è verificato con la reinstallazione del sistema operativo. In origine questo portatile era dotato di Windows Vista Home Premium a 32 bit ma avevo già provveduto anni fa a sostituirlo con Windows 7 Professional a 32 bit (prima di questa operazione il notebook era pressoché inutilizzabile fin dal tempo della sua commercializzazione). La configurazione hardware completa è come segue: processore Intel Core 2 Duo T5450 a 1,66 GHz, 4 Gbyte di Ram Ddr-2 (di cui solo 3 Gbyte utilizzabili a causa del sistema operativo a 32-bit), grafica Intel integrata nel chipset PM965, grafica discreta Nvidia GeForce 8400M, Gigabit Ethernet Realtek, adattatore Wi-Fi Intel Pro/Wireless 4965N, lettore di impronte digitali HP Imprint, hard disk da 250 GByte a 5.400 rpm, masterizzatore Dvd-Rw Lightscribe SuperMulti 8x, il tutto alimentato da una batteria a ioni di litio a 12 celle. Le difficoltà che ho incontrato sono legate agli adattatori di rete di questo portatile. Il primo problema riguardava il controller Ethernet ma, apparentemente, sono riuscito a risolverlo reinstallando il driver dal sito del supporto tecnico ufficiale di Realtek. Al contrario non sono stato in grado di fare la stessa operazione per l'adattatore Wi-Fi. Ho cercato sul sito del supporto tecnico di Intel ma non ho trovato alcuna indicazione utile. Allo stesso



Il Pavilion dv6700, a suo tempo portatile al top della gamma, è ancora utilizzabile per le applicazioni Office e la navigazione in Internet.





Spesso anche le schede di espansione mini Pci Express dei notebook possono essere sostituite, come avviene nei computer Desktop.

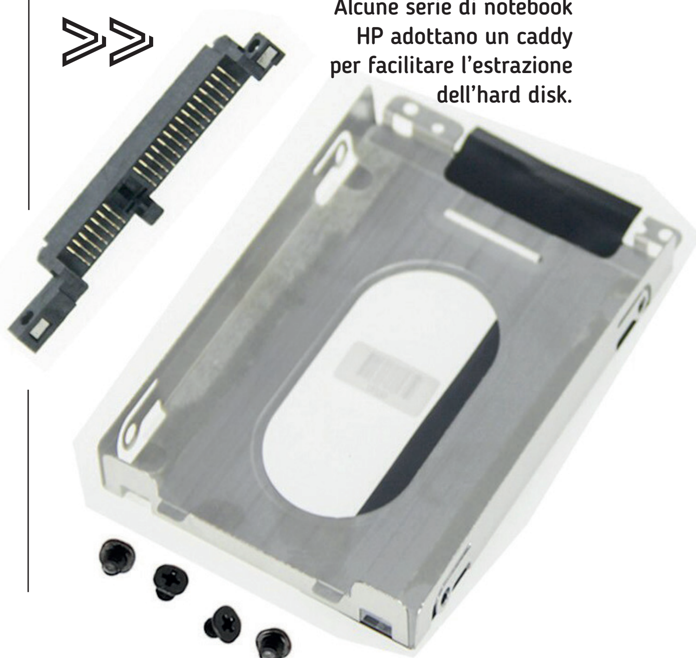
modo anche nel resto della Rete è come se questo controller non fosse mai esistito! Infine vi sarò grato per ogni altro consiglio che possiate darmi per rendere più attuale questo portatile.

Lettera firmata,
via Internet

Intel ha decretato la fine del supporto per molti suoi prodotti e, imitando la politica di Microsoft per la dismissione dei sistemi operativi non più supportati, ha rimosso ogni informazione relativa dal suo *Download Center*. È per questo motivo che la ricerca dell'adattatore Intel PRO/Wireless 4965AGN non porta ad alcun risultato. Purtroppo la reperibilità dei driver necessari è complicata: la maggior parte dei risultati rimanda a siti che, con la scusa di fornire il materiale necessario, cercano invece di vendere le loro utility che dovrebbero "mantenere aggiornati" i driver di tutte le periferiche del computer. Non avendo potuto verificare l'affidabilità di queste soluzioni, sconsigliamo sia di pagare sia di installare questi software che potrebbero modificare in maniera radicale la configurazione del computer.
Dopo molte ricerche sembrerebbe che la più recente versione del driver sia la 13.4.0.139, che però non siamo riusciti a reperire, mentre sono presenti alcune copie della precedente 13.3.0.137. Il materiale disponibile sui siti dei produttori di notebook di altre marche dotati dello stesso adattatore è fermo alla versione 12.4 e comunque spesso non è utilizzabile perché l'installer verifica che il computer sul quale viene eseguito il file sia precisamente il modello a cui è dedicato, impedendo di fatto l'installazione anche su computer di produttori diversi. A volte è possibile recuperare il driver dagli archivi auto-estraenti ma si tratta di una operazione complicata che richiede confidenza con i diversi formati di compressione dati. Non essendo in grado di fornire un link del tutto attendibile invitiamo il nostro lettore a prestare la massima attenzione nelle sue operazioni di ricerca perché i siti civetta che cercano di far scaricare virus e cavalli di Troia con la scusa di aggiornare i driver sono molto comuni. In ogni caso, prima di lanciare o scompattare archivi sospetti, eseguite sempre una scansione con un servizio come VirusTotal.

> Sempre più spesso il "diritto all'oblio" viene utilizzato anche dai produttori hardware e software

Per completezza vogliamo segnalare che alcuni utenti sono riusciti a sostituire l'adattatore Intel Pro/Wireless 4965AGN con un più performante Intel 7620AC oppure con l'ancor più recente Intel AX200 Wi-Fi6 802.11ax. Questi due adattatori Wi-Fi sono supportati, quindi il loro software di supporto è facilmente reperibile, e hanno il vantaggio di scaldarsi meno e consumare meno corrente, prolungando così la durata della batteria del notebook. Dal punto di vista meccanico l'operazione è semplicissima in quanto tutti questi adattatori hanno lo stesso fattore di forma e sono, di fatto, delle schede conformi alle specifiche Pci Express. Potrebbero però presentarsi dei problemi se la versione del Bios del notebook verificasse la configurazione hardware prima di consentire l'avvio



Alcune serie di notebook HP adottano un caddy per facilitare l'estrazione dell'hard disk.

del sistema, in tal caso sarà necessario riprogrammare la flash eprom con una versione modificata del Bios che non esegua questo controllo. Tutto il materiale è comunque reperibile su diversi forum dedicati ai notebook di HP.
Per quanto riguarda le altre operazioni che potrebbero migliorare la fruibilità del notebook Pavilion dv6700, il nostro lettore dovrebbe sicuramente considerare la possibilità di sostituire l'hard disk a piattelli magnetici con una unità Ssd in quanto questo è senza dubbio il componente che penalizza maggiormente le prestazioni. L'operazione di sostituzione è abbastanza semplice: basta aprire l'apposito vano nella parte inferiore del computer e sfilare l'hard disk. Prestate attenzione perché il disco attuale è contenuto in un telaio aggiuntivo, il quale deve essere sfilato verso l'alto tirando un'apposita linguetta (tutto il contrario di quanto si fa di solito con il connettore Serial Ata che deve essere scollegato con una pressione orizzontale). Una volta sfilato il telaio sarà sufficiente avvitare l'unità Ssd al suo posto e ricollocarla nel notebook inserendola prima da un lato e poi, sempre con pressione verticale, dal lato del connettore. Per semplificare il trasferimento del sistema operativo, si potrà procedere alla clonazione mediante un computer desktop a cui collegare temporaneamente le due memorie di massa.
Se il lettore intende continuare a utilizzare Windows 7 a 32 bit consigliamo di evitare le versioni più recenti del driver per la grafica Nvidia. Infatti la configurazione hardware, con 4 Gbyte di Ram, richiede accorgimenti specifici per una corretta gestione della memoria al di fuori dello spazio di indirizzamento del sistema operativo. Per un corretto utilizzo della modalità Pae sarà quindi necessario utilizzare, oltre all'apposita utility Pae Patch, anche il driver Nvidia versione 332.21. In alternativa si potrà prendere in considerazione il passaggio a Windows 10 che, in base alle informazioni pubblicate in diversi forum dedicati ai notebook HP, funziona senza problemi sul Pavilion dv6700 con i driver forniti a corredo da Microsoft. Bisogna però prestare attenzione al fatto che è anche confermato che i sistemi operativi a 64 bit (sia Windows 7 sia Windows 10) possono aggravare i problemi di surriscaldamento di cui questo notebook già soffre. Infatti la ventola posizionata nella parte inferiore del telaio non è dotata di una griglia adeguata e ha la tendenza a raccogliere polvere e a bloccarsi. Se ciò si verifica si corre il rischio di danneggiare in maniera permanente il processore. Inoltre per pulire il dissipatore è necessario smontare l'intero computer, operazione lunga e complicata anche per gli utenti più esperti. Consigliamo quindi di controllare sempre gli accumuli di polvere e provvedere alla rimozione prima che questi entrino nella parte più interna del dissipatore. Per questa operazione può essere utile una bomboletta di aria compressa. Un altro accorgimento è di tenere sempre installata una utility per il monitoraggio della temperatura come *CoreTemp*. In condizioni normali e nei mesi invernali la temperatura del processore inutilizzato non dovrebbe superare i 35-40 gradi, se invece questo valore arriva ai 50 gradi ciò può indicare la presenza di un problema di dissipazione del calore. Concludiamo ricordando al nostro lettore che il suo notebook è purtroppo noto per la fragilità dei cardini che fissano il pesante schermo allo chassis. Prestate quindi attenzione durante le operazioni di chiusura dello schermo ed eventualmente evitatele se non sono necessarie. Sui siti di aste online sono disponibili i cardini come pezzo di ricambio ma la loro sostituzione è una operazione lunga e complicata.

Sostituendo l'Hdd con una unità Ssd è possibile rendere di nuovo utilizzabili computer datati

E-book reader e gli schermi e-Ink a colori

Avrei una domanda che riguarda gli e-book reader: ce ne sono ancora di indipendenti? Anni fa avevo regalato un Sony PRS-T1 a mia moglie, il quale sta ormai mostrando problemi di vecchiaia. A parte Kobo, Tolino e Kindle ho visto che oggi c'è Pocketbook, anche a colori. Potrebbe essere una scelta? Secondo voi la tecnologia a colori è sufficientemente matura?
Alberto Morabito,
via Internet

Sebbene sia vero che la maggior parte dei reader siano attualmente prodotti (o comunque commercializzati) dai rispettivi servizi di vendita e-book, questa caratteristica non crea grandi problemi ai loro utilizzatori in quanto è sempre possibile caricare libri elettronici di provenienza diversa, anche non acquistati presso il fornitore del dispositivo. L'unica difficoltà riguarda il formato degli e-book e il supporto offerto dai dispositivi. Ad esempio gli ultimi lettori Kindle di Amazon supportano, oltre al loro formato proprietario, Mobi, Pdf e i file testuali. Ciò significa che, se i propri e-book sono in formato Epub, si dovrà procedere alla loro conversione mediante un software come Calibre. Questa

operazione però è lunga e può causare perdita di dati, inoltre è fattibile solo se i libri sono un numero accettabile. Se si ha una libreria di migliaia di titoli, eseguire la conversione può diventare impraticabile. Inoltre i libri protetti da crittografia in molti casi possono essere riprodotti solo con il rispettivo reader ufficiale.
Tra i reader che supportano un maggior numero di formati vi è, nelle sue varie incarnazioni, il Kobo che è in grado di gestire in maniera nativa Epub, Epub3, Pdf, FlePub, Mobi, oltre ad altri formati come Cbz e Cbr (per i fumetti), le immagini Jpeg, Gif, Png, Bmp e Tiff, i formati testuali Txt, Html e Rtf. Anche i dispositivi Pocketbook offrono un ampio supporto che comprende Epub (compresi quelli protetti da Adobe Drm), Pdf, DjVu, Fb2, Mobi, Docx, Rtf, Txt, Chm, Html, oltre a Cbz, Cbr e Cbt.
Anche in questo caso manca (come per il Kobo) il formato proprietario di Amazon e quindi la scelta di questi reader potrebbe diventare problematica per quegli utenti che avessero già acquistato un grande numero di e-book da questo fornitore.
Alcuni utenti vengono scoraggiati dal fatto che gli e-book reader "proprietari" prevedono, alla prima accensione, una procedura di registrazione presso il rispettivo servizio di vendita libri ma, anche per questo caso, ci sentiamo di rassicurare il nostro lettore. Nella maggior parte dei casi è possibile aggirarla e sui forum dedicati a questi dispositivi sono facilmente reperibili le procedure relative ai diversi modelli.
Per quanto riguarda i reader "a colori", come evidenziato dal nostro lettore si tratta di una nuova tecnologia che consiste essenzialmente nel sovrapporre al display e-Ink uno strato che è incaricato di aggiungere il colore al bianco della carta elettronica. Il metodo, sebbene consenta di ottenere il risultato tanto atteso dai fruitori di questi dispositivi, non è scevro da controindicazioni. La principale riguarda la fedeltà del colore, infatti gli schermi di questo tipo sono limitati a poche migliaia di tonalità, a differenza dei tablet dotati di schermi Lcd o Oled che hanno ormai come standard i 16 milioni di colori. Allo stesso modo sono presenti forti limitazioni sulla densità dei pixel. Per capire meglio il problema facciamo un esempio: i display di carta elettronica attuali hanno una risoluzione di 300 ppi (punti per pollice) che consente di ottenere caratteri molto definiti e facilmente leggibili in tutte le condizioni di luce. Quando entra in funzione lo strato aggiuntivo i display di carta elettronica "a colori" raggiungono invece una risoluzione di soli 100 ppi. Ciò significa che, sullo stesso schermo, una pagina a colori risulterà molto meno definita rispetto a quella in bianco e nero. Inoltre la presenza dello strato aggiuntivo peggiora la qualità dell'immagine quando lo schermo opera in bianco e nero quindi, confrontando un display a colori questo risulterà meno brillante rispetto a un altro reader tradizionale caratterizzato dalla stessa risoluzione.
Queste limitazioni hanno costretto i produttori di reader a equipaggiare i loro dispositivi con schermi di dimensioni maggiori e ciò influenza il prezzo di questi dispositivi, che è abbastanza vicino a quello di un tablet di buona qualità. Quindi concludendo, i reader a colori sono indubbiamente dispositivi interessanti e potrebbero essere utili per quegli utenti che vogliano un unico dispositivo per gli e-book e, ad esempio, i fumetti in formato digitale. Se però non si ha questa esigenza e si prevede di riprodurre solo occasionalmente materiale a colori, i dispositivi con display in bianco e nero sono più economici e hanno una qualità di immagine migliore.
Infine, per quanto riguarda le riviste distribuite in formato Pdf, l'ampia dimensione della pagina ne rende problematica la riproduzione sugli schermi di carta elettronica a colori proprio come conseguenza della ridotta risoluzione di 100 ppi. Ci si troverebbe quindi a zoomare continuamente per ripristinare la leggibilità di testi su sfondo colorato. Per questo tipo di utilizzo rimane preferibile l'utilizzo di un tablet con schermo Lcd ad alta risoluzione.



La carta elettronica a colori sta facendo le sue prime apparizioni ma, per molte applicazioni, sono preferibili i tablet classici.

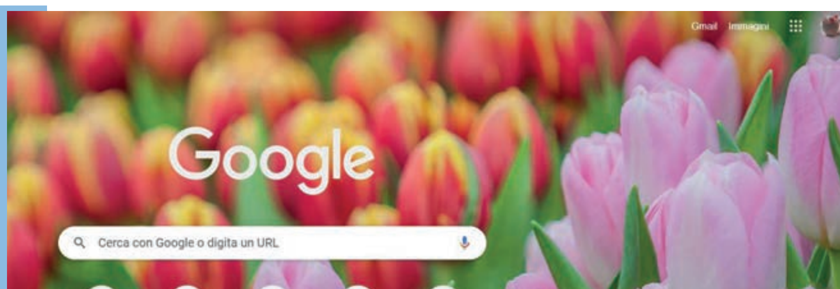
POSTA SW

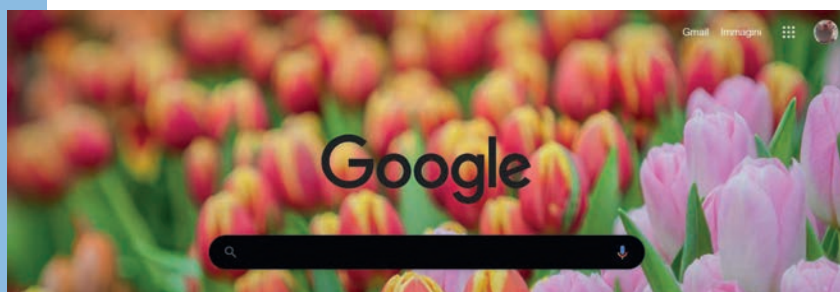
A cura di **Gianluca Marcoccia**

Il colore viola di Google Chrome

La continua evoluzione di questo browser ha già causato anomalie nel rendering della grafica, ma a volte l'origine del problema non è dovuta a qualche bug nella sua implementazione.

Ho un problema che da circa un mese affligge una istanza del mio Google Chrome. Dopo anni di onorato servizio, non ho idea per quale ragione, i colori del browser sono cambiati da soli in maniera da renderlo quasi inutilizzabile. A tal proposito vi allego le immagini che presentano quale era l'aspetto del browser su tutti i dispositivi utilizzati e invece qual è oggi sul solo Windows 10, sempre aggiornato all'ultima release disponibile. L'obiettivo è riportare anche Windows 10 con gli stessi colori, in quanto tutte le pagine vengono aperte con sfondo nero e link color ciclamino rendendo la navigazione praticamente impossibile, con i colori di sfondo che oscurano le scritte e altre difficoltà visive. Ci tengo a precisare che: ➜1 ho provato a far sincronizzare i Temi di due istanze ma, nella migliore delle ipotesi, quella corretta si rovina acquisendo i colori di quella sbagliata, mai il contrario. Di conseguenza ho dovuto rimuovere la sincronizzazione dei Temi. ➜2 ho provato a disabilitare i vari "dark mode" da Windows 10 ma, pur non risolvendo, si sfalsa anche tutto il resto che invece prima funzionava correttamente. ➜3 ho provato a installare Temi aggiuntivi per Chrome dal suo store, ma vanno a influire solo sulle cornici mentre niente da fare con il nero della scritta Google, del riquadro di ricerca, delle app sottostanti o delle pagine dei risultati delle ricerche. Ho infine provato a seguire varie guide passo-passo trovate in Internet dove si presentano diversi modi per risistemare i colori (compreso il ripristino a informazioni di fabbrica/impostazioni originali), sempre senza successo. Voi avete idea di quale possa essere la causa di questa anomalia?
Federico, via Internet





Non sempre le anomalie di visualizzazione di Chrome dipendono dai Temi!

Se sono già state tentate tutte le procedure tradizionali, come il ripristino delle impostazioni predefinite, è possibile che il malfunzionamento descritto dal lettore dipenda dalle funzioni di accelerazione hardware per il rendering delle pagine web. A tal riguardo ricordiamo che, con l'eliminazione dei plug-in come il Flash Player di Adobe, il rendering di tutto il materiale multimediale deve ora essere eseguito dal browser che però può delegare parte del lavoro alla Gpu della scheda grafica. È proprio in quest'ultimo passaggio che può essersi creato il malfunzionamento riscontrato dal lettore: se la scheda grafica è datata, alcune delle funzioni di accelerazione potrebbero non essere implementate correttamente. Lo stesso risultato può verificarsi se il driver grafico è obsoleto o affetto da bug. Prima però di cimentarsi nella ricerca del Sacro Graal (ovvero della combinazione tra tipo di Gpu e versione del driver che ne ottenga il corretto funzionamento) consigliamo di eseguire alcuni test, più semplici, che rendano sicuri che l'origine del malfunzionamento sia davvero quella sopra descritta.
La prima procedura è abbastanza semplice: dopo aver lanciato Chrome, entrate nelle *Impostazioni*, quindi fate clic sul bottone *Avanzate* per visualizzare le funzioni aggiuntive, nella sezione *Sistema* troverete un interruttore che vi consentirà di disabilitare l'accelerazione hardware. Quindi fate clic sull'apposito pulsante per riavviare il browser di Google e verificate se le anomalie di visualizzazione persistano o meno.
Se fosse ancora presente la colorazione anomala è possibile che qualche sistema di protezione impedisca la modifica dei parametri operativi del browser (ad esempio se nel computer fosse presente una suite di sicurezza informatica "troppo ansiosa"). Un test alternativo al precedente, che ottiene lo stesso scopo senza allarmare l'anti-virus, consiste nel lanciare il browser con un'apposita opzione da linea di comando.
Agite come segue:
➜1 accertatevi di chiudere tutte le finestre di Google Chrome ed eventualmente verificate tramite il *Task Manager* che non vi siano istanze residue a livello di processi in background. Se necessario procedete a chiudere i processi in background con l'apposita funzione del *Task Manager*,
➜2 fate clic con il tasto destro del mouse sull'icona Chrome collocata sul Desktop e selezionate *Proprietà* dal menu contestuale,
➜3 nella casella che contiene il rimando all'eseguibile del browser aggiungete la stringa " *--disable-gpu*" (prestate attenzione a mettere lo spazio di separazione all'inizio),
➜4 confermate la modifica e chiudete la finestra delle *Proprietà*,
➜5 lanciate Google Chrome facendo doppio clic sull'icona appena modificata. Se le anomalie visive non sono più presenti è la conferma che si tratta di un problema legato all'accelerazione hardware.
Ricordiamo che entrambe le procedure appena descritte non devono essere considerate come soluzione del problema, in quanto l'efficienza di funzionamento di un browser di ultima generazione che non può utilizzare l'accelerazione hardware della Gpu è molto ridotta. Questo metodo ha l'unico scopo di accertarsi che il problema dipenda dall'interazione con la scheda grafica. La soluzione effettiva andrà cercata, prima di tutto, tramite l'aggiornamento del driver e, se anche così facendo il problema persistesse, con la ricerca di una versione adeguata (che spesso non è la più recente). Come ultima risorsa, se la scheda grafica è datata, si potrà arrivare a considerarne la sostituzione con un altro modello. Con questo accorgimento si avrà pieno accesso a tutte le funzioni di accelerazione hardware anche per il rendering dei video in alta definizione, garantendo un rilevante miglioramento delle prestazioni durante la navigazione.



Chrome e l'uso eccessivo di memoria

Sono affetto da un fastidioso problema di cui non riesco a risalire all'origine. Il mio computer è basato su Ubuntu/Linux 20.04 LTS a 64-bit e viene usato quasi esclusivamente per navigare in siti dedicati a concorsi fotografici. La configurazione originale era dotata di 8 Gbye di Ram ma anche con sole tre schede di tre siti aperte in contemporanea mi ritrovavo, dopo qualche ora, con tutta la memoria occupata e il sistema iniziava a usare lo swap file rallentando fino a bloccare il browser Chromium. Per ovviare al problema ho portato la Ram a 16 Gbyte, con l'unico risultato di avere più tempo prima che il problema si verifichi ugualmente. Il sito sul quale incontro maggiori difficoltà sembra essere Gurushots. Cercando in Internet non ho trovato notizie di altri utenti che abbiano esperienze analoghe. Spero che possiate darmi informazioni utili per la soluzione di questo problema.
Mauro, via Internet

Il browser di Google offre ottime prestazioni durante la navigazione ma è anche purtroppo noto per sfruttare la memoria in modo molto aggressivo.

Il browser di Google, fin dalla sua introduzione, si è sempre focalizzato sulla velocità di navigazione e sullo sfruttamento delle risorse messe a disposizione dall'hardware. Ciò è ottenuto grazie a una struttura multi-processo e multi-thread. Proprio questa sua caratteristica rende inevitabile la parziale duplicazione dei dati da elaborare, in modo che ogni processo possa rimanere del tutto indipendente dagli altri. L'approccio è ottimale ma può creare problemi quando si devono gestire molti processi ognuno dei quali richiede grandi quantità di memoria.

Purtroppo è proprio questo il caso del nostro lettore: ognuna delle schede di navigazione contiene al suo interno immagini ad altissima risoluzione che devono essere in formato bitmap (quindi non compresso) in maniera da mantenere i dati fruibili per le operazioni di *scrolling* e *panning* della pagina web. Come ben sanno gli appassionati di fotografia, con le immagini ad alta risoluzione ed elevata profondità colore è molto facile saturare la memoria anche dei computer con le più generose dotazioni hardware. Nonostante questa premessa, che lascerebbe poche speranze, esistono comunque delle procedure che possono almeno mitigare il problema. La più ovvia consiste nello spostare la partizione di swap su un dispositivo che garantisca una larghezza di banda tale da ridurre l'impatto di ogni eventuale utilizzo della memoria virtuale. È quindi consigliabile posizionare questa partizione su una unità Ssd, se possibile, dotata di interfaccia Pci Express x4.

Per quanto riguarda la configurazione di Chrome, si può disabilitare la funzionalità *Site Isolation* e così facendo si ottiene una riduzione complessiva dell'impronta di memoria del browser. Questa funzione è nata per garantire la massima sicurezza dopo la scoperta delle vulnerabilità della famiglia Spectre ma, se si naviga solo in siti ufficiali, è possibile farne a meno senza correre troppi rischi. Entrate quindi nella sezione delle impostazioni con *Chrome://flags*, cercare le opzioni relative alla *Site Isolation* e disabilitatele. Chiudete e riaprire il browser, così facendo l'utilizzo della memoria dovrebbe ridursi senza altri accorgimenti di almeno il 10%.

Se le varie schede sono lasciate inutilizzate per lunghi periodi, un metodo per garantire una migliore fruibilità del sito consiste nell'abilitare la funzione *Freeze and discard*. Questa funzione consente al browser di eliminare temporaneamente dalla Ram le schede che rimangono inattive, lasciando tutta la memoria a disposizione di quelle che si stanno consultando in quel momento. Come è inevitabile, questa maggiore efficienza sarà pagata nel momento in cui si tornerà a una delle schede inattive, il cui contenuto dovrà essere ricreato in maniera pressoché integrale. Anche questa opzione deve essere valutata in base all'utilizzo che si fa del computer. È comunque possibile attivarla entrando nella sezione Flags e cercando *proactive-tab-freeze-and-discard*.

Con le foto a elevata profondità di colore si esauriscono anche le più generose dotazioni di memoria!

Allo stesso modo l'opzione *enable-lazy-image-loading* ritarda il caricamento delle immagini fino a quando queste non entrano effettivamente nell'area di schermo visualizzata dal browser. Anche questa funzione può avere effetti positivi o essere del tutto inefficace a seconda del tipo di pagina web visitata di volta in volta.

Un'altra opzione per ottenere una riduzione di memoria consiste nel limitare il numero dei processi di rendering. Questo

scopo può essere ottenuto, ad esempio, lanciando il browser con la linea di comando aggiuntiva *--renderer-process-limit=2*. Il suo effetto deve essere verificato di volta in volta perché l'eventuale riduzione dipende da come è strutturato il sito che si intende visitare.
In alcuni siti si suggerisce di risolvere il problema con l'opzione *--enable-low-end-device-mode*. Questa impostazione è stata creata per fare fronte alle necessità dei dispositivi Android dotati di limitate risorse hardware ma ha come conseguenza la riduzione della profondità colore a 16-bit (massimo 65.536 colori) ed è quindi sconsigliabile per il caso specifico del nostro lettore che ha invece la necessità di valutare le immagini fotografiche nella massima qualità disponibile.
Come ultima possibilità si può tentare con l'opzione *--single-process* che, nonostante sia nota per causare problemi di stabilità e di prestazioni, sicuramente elimina ogni duplicazione di dati da parte del browser.
Concludiamo proponendo anche un tutorial relativo all'utilizzo di Cgroup Tools che consente di configurare l'utilizzo della memoria da parte delle applicazioni (e quindi anche del browser Chrome) in modo da impedire che una di esse si appropri di tutte le risorse disponibili. Il nostro lettore troverà informazioni al riguardo all'indirizzo *www.paranoids.at/cgroup-ubuntu-18-04-howto/*.

Windows 10 e il formato Heic

Alcuni amici, orgogliosi utenti Apple, hanno iniziato a inviarmi foto in formato Heic ma io non sono riuscito ad aprirle sul mio computer basato su Windows 10. Dal loro punto di vista sono io a essere rimasto indietro e loro non hanno alcuna intenzione di inviarmele in un formato più comune! Per risolvere il problema ho tentato di installare varie utility di visualizzazione, tra le quali anche il nuovo IrfanView, ma non ho ottenuto il risultato sperato. Potete aiutarmi a rendere compatibile il mio computer con questi nuovi formati?

Lettera firmata,
via Internet

Il formato Heic (*High Efficiency Image Container*) è uno standard basato sul codec Hevc (*High Efficiency Video Coding*), il quale consente di archiviare immagini in un contenitore di tipo Heif (*High Efficiency Image Format*). Questo standard è stato sviluppato dal *Motion Picture Expert Group* (lo stesso che ha creato gli standard Mpeg) ed è stato poi pubblicato come documento Iso/Iec 23008-12. Nonostante si tratti di uno standard ufficiale dal 2013 era rimasto pressoché ignoto al grande pubblico fino a quando Apple lo ha adottato come predefinito nei suoi prodotti, giustificando la scelta con il fatto che questo è in grado di ridurre della metà la dimensione rispetto al file Jpeg di qualità equivalente.
In base a quanto appena spiegato per ottenere la visualizzazione di questo formato sono necessari due plug-in, uno per l'interpretazione del contenitore Heif e l'altro per la decodifica della compressione Hevc. Gli algoritmi su cui si basa questo standard sono inevitabilmente coperti da brevetti e quindi, per utilizzarli, è richiesto il pagamento delle royalty ai rispettivi proprietari. È per questo motivo che molti software non li hanno ancora implementati.
Al momento dell'introduzione della sezione Windows 10 sul Microsoft Store era possibile scaricare le due estensioni Heif Image Extensions (*www.microsoft.com/en-us/p/heif-image-extensions/9pmmsr1cgpwg*) e Hevc Video Extensions (*www.microsoft.com/en-gb/p/hevc-video-extensions/9nmzlz57r3t7*) che ne aggiungevano gratuitamente il supporto a Windows 10. In seguito il codec è diventato a pagamento, probabilmente per coprire i costi. Il nostro lettore potrà quindi decidere se procedere per la via ufficiale, scaricando i componenti sopra indicati dal Microsoft Store (il costo del codec è comunque di soli 0,99 centesimi) oppure intraprendere vie alternative. La prima consiste nell'utilizzare un codec di terze parti, il più famoso attualmente disponibile è quello di CopyTrans disponibile all'indirizzo *www.copytrans.net/copytransheic/*. Questo componente può essere utilizzato senza restrizioni per uso personale, in caso contrario è richiesto il pagamento di una licenza.
Infine, secondo le informazioni pubblicate da alcuni early adopter del prossimo aggiornamento di Windows 10, è possibile che questo codec venga reintegrato nella dotazione a corredo del sistema operativo. Non è però chiaro se ciò avverrà a livello globale o se ci possano essere delle restrizioni tali da renderne impossibile la distribuzione su alcuni mercati. Il nostro lettore potrà quindi scegliere se adottare l'alternativa offerta da CopyTrans oppure attendere gli sviluppi ufficiali di Microsoft. •



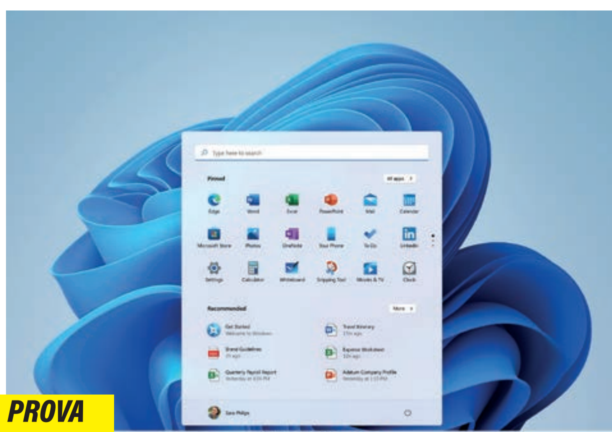
Per scaricare il codec Hevc di Microsoft viene ora richiesto il pagamento di 0,99 centesimi. Esistono però alternative gratuite!



IN EDICOLA DAL 28 OTTOBRE

NEL PROSSIMO NUMERO





PROVA

SISTEMI OPERATIVI

WINDOWS 11, IL NUOVO OS MICROSOFT È PRONTO AL DEBUTTO, ANCHE SU PIATTAFORMA ARM



TECNOLOGIA

NOTEBOOK

SUCCESSO CHROMEBOOK: SONO SEMPLICI DA USARE E COSTANO POCO. MA HANNO QUALCHE LIMITE



PROVA

SICUREZZA

ANTIVIRUS, LE SOLUZIONI GRATUITE PER NAVIGARE AL SICURO (MA SENZA SPENDERE NULLA)



TECNOLOGIA

STORAGE

COME SCEGLIERE L'SSD PERFETTO PER AGGIORNARE IL VOSTRO DESKTOP, NOTEBOOK E CONSOLE



E INOLTRE LE RECENSIONI E GLI APPROFONDIMENTI HARDWARE E SOFTWARE